15

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
COE-COVID19

Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública | Doença pelo Coronavírus 2019 (COE-COVID19)

Semana Epidemiológica 19 (03 a 09/05) | Atualização: 08 de maio de 2020 - 18:00

Sumário

Apresentação

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), divulga, semanalmente, um Boletim Epidemiológico Especial (BEE), visando, não apenas apresentar os números disponíveis sobre a COVID-19, mas também a interpretação da situação epidemiológica e reflexão sobre as evidências e limitações de cada processo, além de apresentar uma análise mais detalhada sobre o perfil da transmissão da COVID-19 no Brasil por Unidade da Federação e Região de Saúde.

Neste BEE, são apresentadas as características gerais do sistema oficial para captação de dados de óbitos no Brasil: o Sistema de Informações sobre Mortalidade. Além disso, são incluídas outras fontes de dados para mortalidade no contexto da COVID-19, como o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe).

A divulgação dos dados epidemiológicos e da estrutura para enfrentamento da COVID-19 no Brasil ocorre diariamente por meio do site:

CORONAVÍRUS // BRASIL

www.saude.gov.br/coronavirus

REFLEXÕES

O Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM), desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 1975, é produto da unificação de mais de quarenta modelos de instrumentos utilizados, ao longo dos anos, para captar dados sobre mortalidade no país. Possui variáveis que permitem, a partir da causa mortis atestada pelo médico, construir indicadores e processar análises epidemiológicas que contribuam para a eficiência da gestão em saúde.

O SIM foi informatizado em 1979. Doze anos depois, com a implantação do SUS e sob a premissa da descentralização, a coleta de dados tornou-se atribuição dos Estados e Municípios, através das suas respectivas Secretarias de Saúde. Com a finalidade de reunir dados quantitativos e qualitativos sobre óbitos ocorridos no Brasil, o SIM é considerado uma importante ferramenta de gestão na área da saúde que subsidia a tomada de decisão em diversas áreas, especialmente para auxiliar na qualificação das políticas de atenção à saúde e na organização dos serviços de assistência à saúde. No nível federal, sua gestão está sob responsabilidade da Secretaria de Vigilância à Saúde (SVS).

O documento base e essencial à coleta de dados da mortalidade no Brasil é a Declaração de Óbito (DO) que, consequentemente, alimenta o SIM. A responsabilidade na emissão da DO é do médico, conforme prevê o artigo 115 do Código de Ética Médica, artigo 1º da Resolução nº 1779/2005 do Conselho Federal de Medicina e a Portaria SVS nº 116/2009 (**Quadro 1**). A DO deve ser enviada aos Cartórios de Registro Civil para liberação do sepultamento, bem como para a tomada de todas as medidas legais em relação à morte.

Quadro 1: Quem deve emitir a Declaração de Óbito no Brasil.

<table>
<tr><td rowspan="2">Morte Natural*

Doença</td><td>Com assistência médica</td><td>O médico que vinha prestando assistência ao paciente, sempre que possível, em todas as situações.
1. O médico assistente e, na sua falta, o médico substituto ou plantonista, para óbitos de pacientes internados sob regime hospitalar.
2. O médico designado pela instituição que prestava assistência, para óbitos de pacientes sob regime ambulatorial.
3. O médico do Programa de Saúde da Família, Programa de Internação Domiciliar e outros assemelhados, para óbitos de pacientes em tratamento sob regime domiciliar
Nota: O SVO pode ser acionado para emissão da DO, em qualquer das situações acima, caso o médico não consiga correlacionar o óbito com o quadro clínico concernente ao acompanhamento registrado nos prontuários ou fichas médicas dessas instituições.</td></tr>
<tr><td>Sem assistência médica</td><td>1. O médico do SVO, nas localidades que dispõem deste tipo de serviço.
2. O médico do serviço público de saúde mais próximo do local onde ocorreu o evento; e na sua ausência, por qualquer médico, nas localidades sem SVO.
Nota: Deve-se sempre observar se os pacientes estavam vinculados a serviços de atendimento ambulatorial ou programas de atendimento domiciliar, e se as anotações do seu prontuário ou ficha médica permitem a emissão da DO por profissionais ligados a esses serviços ou programas, conforme sugerido no item acima.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Morte Não-Natural

Causas Externas**</td><td>Em localidade com IML</td><td>O médico legista, qualquer que tenha sido o tempo entre o evento violento e a morte propriamente.</td></tr>
<tr><td>Em localidade sem IML</td><td>Qualquer médico da localidade, investido pela autoridade judicial ou policial, na função de perito legista eventual (ad hoc).</td></tr>
</table>

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. A Declaração de Óbito: documento necessário e importante. 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 38 p.

*Óbito por causa natural é aquele cuja causa básica é uma doença ou estado mórbido.

** Homicídios, acidentes, suicídios, mortes suspeitas.

A DO é impressa e preenchida em três vias pré-numeradas sequencialmente. Em função das características do óbito (por causa natural, acidental ou violenta) ou do local de sua ocorrência (hospital, outros estabelecimentos de saúde, via pública, domicílio ou outro, em conformidade com o Campo 20 do Bloco III), o fluxo da DO varia de acordo com o disposto nos artigos 20 a 26 da Portaria nº 116 MS-SVS, de 11/02/2009. A **Figura 1** exemplifica o fluxo da DO para um óbito por causa natural ocorrido em estabelecimento de saúde. Mais detalhes podem ser encontrados no Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Óbito[1].

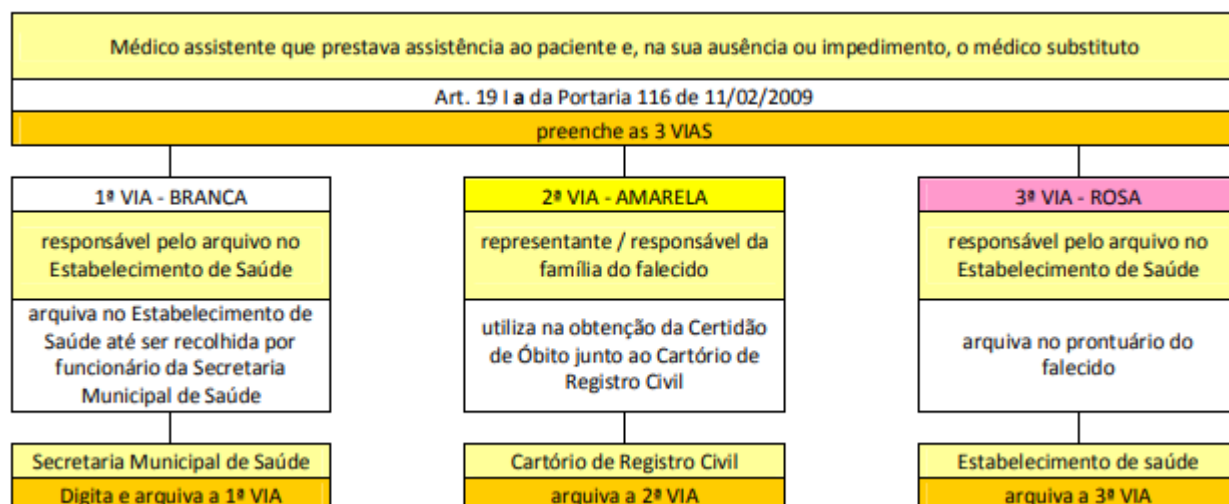



Figura 1: Exemplo de fluxo da DO para um óbito por causa natural ocorrido em estabelecimento de saúde[1].

A emissão e distribuição da DO para os estados são de competência exclusiva do Ministério da Saúde. A distribuição para os municípios fica a cargo das Secretarias Estaduais de Saúde. Às Secretarias Municipais de Saúde cabe o controle da distribuição das DO entre os estabelecimentos de saúde, Institutos de Medicina Legal, Serviços de Verificação de Óbitos, Cartórios do Registro Civil, profissionais médicos e outras instituições que dela façam uso legal e permitido. Compete às Secretarias de Saúde (Estados e Municípios), o recolhimento das primeiras vias da DO, junto aos Estabelecimentos de Saúde e aos cartórios.

Ressalta-se que são de responsabilidade da gestão municipal, onde ocorre o falecimento, as providências para emissão da DO e definição da causa da morte. Localmente, cada gestor organiza o fluxo para emissão da DO, considerando a estrutura e disponibilidade de pessoal, considerando a determinação do Conselho Federal de Medicina (CFM), sendo que os casos de óbitos por causa desconhecida devem ser investigados, sempre que possível, com apoio dos SVO.

A mais recente publicação sobre coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações acerca dos óbitos e também dos nascidos vivos, no âmbito dos Sistemas de Informações geridos pela Secretaria de Vigilância à Saúde, é a Portaria SVS nº 116/2009, de 11/02/2009, que revogou a Portaria SVS nº 20/2003. As DO são preenchidas pelas unidades notificantes do óbito (habitualmente no local de ocorrência do óbito) e recolhidas, regularmente, pelas Secretarias Municipais de Saúde. Nas Secretarias

[1] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 54 p.

Municipais de Saúde (SMS), as causas de morte são codificadas em consonância com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). A seguir, as DOs são digitadas, processadas, criticadas e consolidadas no SIM local. Em seguida, os dados informados pelos municípios sobre mortalidade no nível local são transferidos à base de dados do nível estadual que os agrega e envia ao nível federal. Tais transferências são realizadas via WEB (internet) e ocorrem nos três níveis de gestão do SIM.

No nível federal, a SVS - unidade gestora do SIM - conta, na sua estrutura funcional, com a Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE), pertencente ao Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DASNT), que tem a responsabilidade de realizar a análise, avaliação e distribuição das informações sobre mortalidade, por meio de relatórios analíticos, painéis de indicadores e outras publicações contendo informações sobre mortalidade que são disseminadas para todo o país para dar apoio às demais esferas do SUS e dar publicidade aos dados.

O SIM, com sua longa série temporal, a partir de 1979, é certamente um patrimônio nacional visto que possui informações fundamentais para que possamos conhecer os aspectos referentes à mortalidade no Brasil e às causas de adoecimento que levaram ao óbito. É um dos principais instrumentos para apoiar a elaboração de políticas públicas de saúde e seguridade social mais efetivas visando à prevenção, promoção e cuidado em saúde. É motivo de orgulho para gestores, profissionais e cidadãos brasileiros que não medem esforços para torná-lo cada vez melhor, dando-lhe a necessária centralidade na agenda permanente do Sistema Único de Saúde (SUS).

Processamento de dados do SIM

O SIM é considerado um sistema de informações robusto, bem estruturado e que permite, isoladamente ou associado a outras fontes, como por exemplo, ao Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIHSUS), a formulação de indicadores sobre mortalidade geral e específica. Os dados do SIM compõem o escopo dos Indicadores e Dados Básicos de Saúde e, por esse motivo, o monitoramento da regularidade na alimentação deste sistema se torna tão importante, viabilizando assim a construção de cenários tanto para diagnóstico da situação de saúde como para monitoramento e vigilância de eventos estratégicos.

Atualmente, a CGIAE/DASNT/SVS/MS, por meio da Portaria nº 116/SVS/MS, de 11 de fevereiro de 2009[2] que regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde, tem a missão de cuidar de toda a cadeia de produção dos dados sobre mortalidade, desde a etapa de definição dos formulários da DO, treinamento de quem preenche os documentos e quem codifica as causas de morte, incluindo a especificação, homologação e distribuição dos sistemas de informação, passando pelo monitoramento da produção e transferência dos dados , tratamento e qualificação dos dados recebidos e divulgação em diversos meios, com eficiência e oportunidade para cada tipo de aplicação, fazendo interlocução com os diversos atores envolvidos neste processo. Além disso, A CGAIE promove o uso das informações para estudos científicos e análises epidemiológicas para geração de conhecimentos que guiem as políticas de saúde.

[2] http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2009/prt0116_11_02_2009.html

Da coleta à divulgação

Em respeito ao artigo 1, incisos II e VI, da Portaria nº 116/SVS/MS, de 11 de fevereiro de 2009[2], para consolidar e avaliar os dados processados e transferidos pelos Estados e divulgação de informações e análises epidemiológicas são necessários esforços junto aos estados visando o aprimoramento da qualidade dos dados de mortalidade e natalidade do Brasil. Este trabalho é realizado em 5 etapas conforme **Figura 2** e ações de qualificação de dados exibidas na **Tabela 1**.

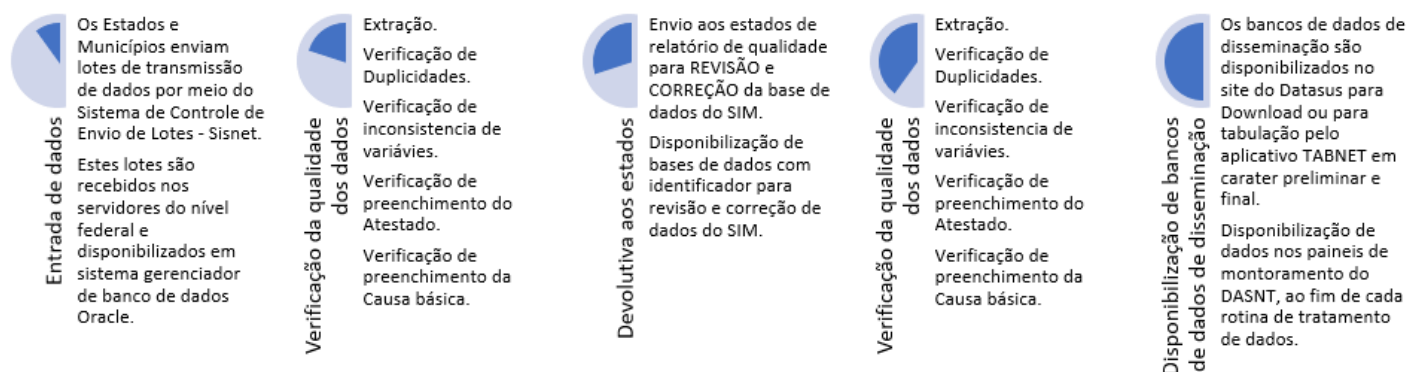



Figura 2: Processamento de dados desde a entrada do registro até a divulgação final.

A **Figura 3** mostra o percentual acumulado de transferência, para o nível Federal, dos registros de óbitos ocorridos no ano de 2017.

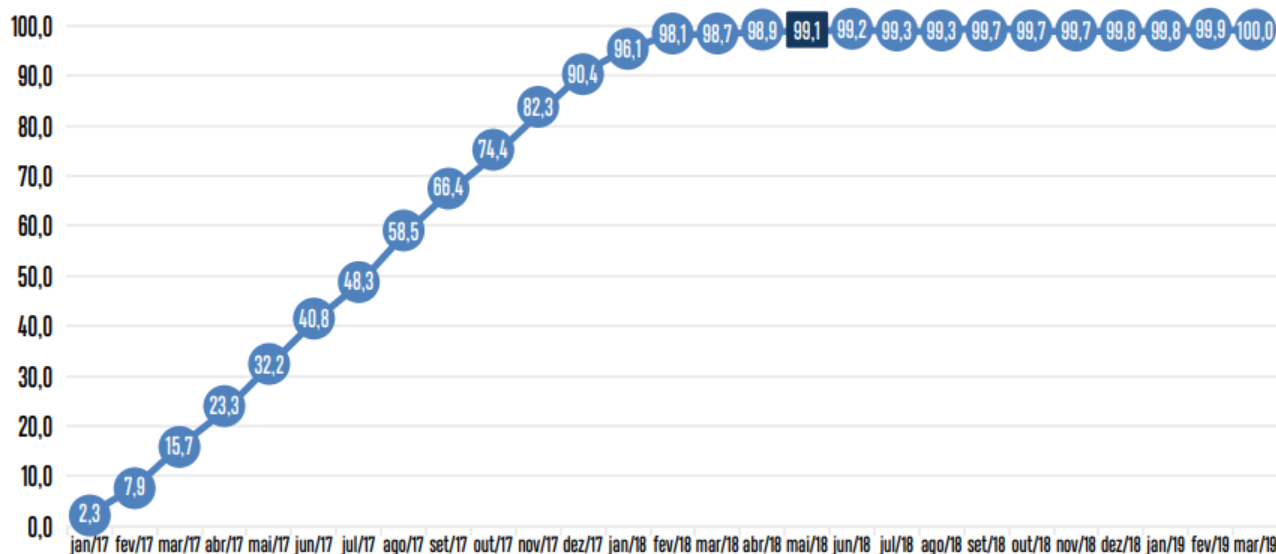



Figura 3: Percentual acumulado do volume de óbitos 2017, por mês da transferência ao SIM (mês/ano do 1º recebimento)[3].

[3] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Saúde Brasil 2019 uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 520 p.

Tabela 1: Ações de qualificação de dados do SIM.

ANO	ETAPA	AÇÃO
Anterior	Prévia	Exportação de banco de dados e tratamento de qualificação dos dados
		Disponibilização de banco com qualificação prévia na rede interna do Ministério da Saúde e Painéis de monitoramento gerenciados pela SVS
		Preparação e disponibilização aos Estados dos relatórios de qualidade para revisão e correção visando a publicação preliminar
	Preliminar	Retorno dos Estados com correções indicadas no relatório de qualidade prévio
		Exportação de banco de dados e tratamento de qualificação dos dados
		Disponibilização de banco com qualificação preliminar para download no site do Datasus, na rede interna do Ministério da Saúde e Painéis de monitoramento gerenciados pela SVS
		Preparação e disponibilização aos Estados dos relatórios de qualidade para revisão e correção visando a publicação preliminar
	Final	Retorno dos Estados com correções indicadas no relatório de qualidade preliminar
		Exportação de banco de dados e tratamento de qualificação dos dados
		Disponibilização de banco com qualificação final para download no site do Datasus, na rede interna do Ministério da Saúde e Painéis de monitoramento gerenciados pela SVS
Vigente	Prévia	Exportação de banco de dados e tratamento de qualificação dos dados
		Disponibilização de banco com qualificação prévia na rede interna do Ministério da Saúde e Painéis de monitoramento gerenciados pela SVS
	Prévia	Exportação de banco de dados e tratamento de qualificação dos dados
		Disponibilização de banco com qualificação prévia na rede interna do Ministério da Saúde e Painéis de monitoramento gerenciados pela SVS

Qualidade dos dados do SIM

Para avaliar a qualidade dos dados enviados pelos Estados são atendidos os critérios previstos nos art. 36 e 37, da Portaria nº 116/SVS/MS, de 11 de fevereiro de 2009[2], que regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. Nesta, definiu-se que os dados serão divulgados primeiramente em caráter preliminar e, posteriormente em caráter definitivo, sendo: entre 30 de junho e 30 de agosto do ano subseqüente ao ano de ocorrência do óbito, em caráter preliminar; e até 30 de dezembro do ano subseqüente ao ano de ocorrência, em caráter oficial. Para isso, são executados os processos de tratamento dos dados conforme a **Tabela 2**.

Após tratamento e avaliação dos dados do SIM, são gerados relatórios referentes à qualidade com ênfase nas inconsistências identificadas para que os Estados possam qualificar esse processo. Tais relatórios se caracterizam como guias para orientar gestores e técnicos no tratamento da base de dados do SIM e são divididos em três assuntos:

1. Erro no preenchimento do atestado de óbito diz respeito à correção de possíveis erros de digitação na ocasião do preenchimento dos códigos da CID-10 da DO no SIM. Esses erros

impactam desde a seleção da causa básica do óbito no Seletor de Causa Básica (SCB) até as estatísticas sobre mortalidade do Brasil.

2. Críticas de consistência do dado: diz respeito à correção de possíveis inconsistências no dado ou erros de digitação na ocasião do preenchimento da DO no SIM. Ressaltamos que nem todo o registro listado no relatório significa erros a corrigir, no entanto, orientamos a revisão da DO na origem para subsidiar a decisão sobre a necessidade de correção.
3. Possíveis duplicidade de registros: diz respeito à eliminação de duplicidades de digitação da DO no SIM. Ressaltamos que nem todo o registro listado no relatório significa registros para excluir, no entanto, orientamos a revisão da DO na origem para subsidiar a decisão sobre a necessidade dessa correção.

Tabela 2: Processo de qualificação de dados do SIM.

Etapa	Tratamento
Extração de dados para tratamento	O SIM disponibiliza ferramenta de exportação e importação de dados, extraído do Oracle dados pré selecionados por meio de matriz em formato .dbf os dados enviados por Estados e Municípios
Tratamento dos dados: Duplicidade	São realizados os seguintes processos de tratamento: ● Verificação de duplicidade ● Tratamento de duplicidade de nomes ● Tratamento de duplicidade de número de formulário de Declaração de Óbito - DO
Tratamento de dados: Inconsistência em variáveis	Verifica inconsistências nas variáveis: ● Número de formulário de DO inválido ● Hora ● Sexo ● Idade ● Naturalidade ● Códigos IBGE de municípios de residência, ocorrência e naturalidade ● Escolaridade ● Raça/Cor ● Quantidade de filhos vivos e filhos mortos ● Óbito no parto ● Cálculo de oportunidade ● Data de investigação ● Gestação e semanas de gestação
Tratamento de Dados: Atestado	Verifica inconsistência no preenchimento do atestado (bloco V da DO): ● Texto no atestado ● Espaço nas linhas do atestado ● Erros de digitação nas linhas do atestado ● LINHAS do atestado com tamanho do campo diferente de múltiplos de 5 ● Códigos CID inválidos ● Atestado em branco ● Causa básica e atestado em branco
Tratamento de dados: Inconsistências na Causa Básica	Verifica inconsistência na codificação da causa de morte: ● Causas com asterisco ● Causa básica inválida para o sexo informado ● Causa básica com códigos CID implausíveis ● Causas básicas com código CID erradicada OU causa para propósitos especiais OU triviais OU improváveis ● Causas básicas com código CID que não podem ser causa básica ● Óbito não fetal com causa fetal, ou óbito fetal com causa não fetal ● Óbito materno duvidoso ou, óbito possível de ser materno ● Causa Básica com restrição para idade

As variáveis obrigatórias apresentam, em geral, um preenchimento válido superior a 90%. Dentre elas, algumas variáveis costumam ser 100% preenchidas e, assim, observa-se que a obrigatoriedade estabelecida vêm sendo respeitada na inserção de dados no sistema, conforme discriminado na **Tabela 3**.

Tabela 3: Preenchimento das variáveis obrigatórias que compõem o SIM no ano de 2018.

VARIÁVEIS OBRIGATÓRIAS	DESCRIÇÃO	PREENCHIMENTO (%)
NUMERODO	Número da Declaração de Óbito	100
NUMERODV	Número do Dígito Verificador	100
TIPOBITO	Tipo do óbito Óbito fetal: morte antes da expulsão ou da extração completa do corpo da Mãe, independentemente da duração da gravidez. Indica o óbito o fato de o feto, depois da expulsão do corpo materno, não respirar nem apresentar nenhum outro sinal de vida, como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária.	98
DTOBITO	Data em que ocorreu o óbito.	100
IDADE	Idade do falecido em minutos, horas, dias, meses ou anos	98
SEXO	Sexo do falecido. “Ignorado” selecionada em casos especiais como cadáveres mutilados, em estado avançado de decomposição, genitália indefinida ou hermafroditismo	100
OCUP	Tipo de trabalho que o falecido desenvolveu na maior parte de sua vida produtiva. Preenchimento de acordo com Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2002	81
CODMUNRES	Código do município de residência. Em caso de óbito fetal, considerar o município de residência da mãe	100
LOCOCOR	Local de ocorrência do óbito	100
CODESTAB	Código do estabelecimento de saúde constante do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde	100
CODMUNOCOR	Código relativo ao município onde ocorreu o óbito	100
SERIESCMAE	Última série escolar concluída pela mãe	92
TPMORTEOCO	Óbito feminino, em idade fértil. Situação gestacional ou pós gestacional em que ocorreu o óbito.	95
LINHAA	Causa que provocou a morte (causa terminal – Linha A) e dos estados mórbidos que produziram a causa registrada na Linha A (causas antecedentes ou consequenciais – linhas b e c, e a causa básica – linha d).	80
COMUNSVOIM	Código do município do SVO ou do IML	98

Fonte: SIM-CGIAE/DASNT/SVS-MS. Acesso em: 29/04/2020.

No que diz respeito à qualidade no preenchimento dessas variáveis, observa-se que o número de registros classificados com causas mal definidas representa 26% do total de óbitos do SIM. Como estratégia para diminuição deste percentual de registros com causas mal definidas, recomenda-se que os óbitos notificados sejam investigados e posteriormente reclassificados com causas definidas.

Na **Figura 4**, verifica-se que, no período de 2012 e 2017, algumas variáveis foram preenchidas com maior qualidade nas DO, outras, apesar da melhoria, ainda apresentam fragilidade e a variável referente à assistência médica teve um decréscimo no seu preenchimento.

Os resultados derivados das iniciativas de aprimoramento do SIM, adotadas pelo Ministério da Saúde, indicam avanços na melhoria da qualidade das informações sobre mortalidade no Brasil. A redução na proporção de óbitos por causas mal definidas; na diminuição na proporção de registros com campos ignorados ou em branco em diversas variáveis; a redução no intervalo de tempo entre a ocorrência de eventos, sua captação pelo sistema e a transferência para o Ministério da Saúde são indicadores que revelam resultados inequívocos de qualidade do sistema.

Variáveis	2012	2017	Variação (%)
	N (1.213.395)	N (1.343.283)	
	% preenchido	% preenchido	
Assistência médica (não obrigatório)	70,55%	69,66%	-1,3
Indica o médico que atendeu ao paciente (não Obrigatório)	87,45%	90,25%	3,2
Causa básica (obrigatório)	100,00%	100,00%	0,0
Data do atestado (obrigatório)	97,92%	98,87%	1,0
Data do óbito (obrigatório)	100,00%	100,00%	0,0
Situação conjugal (não Obrigatório)	89,33%	91,47%	2,4
Horário do óbito (obrigatório)	93,85%	94,86%	1,1
Idade (não Obrigatório)	97,34%	97,72%	0,4
Local de ocorrência (obrigatório)	100,00%	100,00%	0,0
Naturalidade (não Obrigatório)	5,79%	92,65%	1500,2
Número do Cartão SUS (não Obrigatório)	8,60%	20,10%	133,7
Ocupação (não Obrigatório)	73,22%	79,91%	9,1
Tipo do óbito (obrigatório)	100,00%	100,00%	0,0

Legenda
Excelente (>90,0%)
Ótimo (75,0% – 89,9%)
Regular (50,0%-74,9%)
Ruim (<49,9%)

Figura 4: Proporção de completitude das variáveis SIM – Brasil 2012 e 2017.

Cobertura e utilidade dos dados do SIM

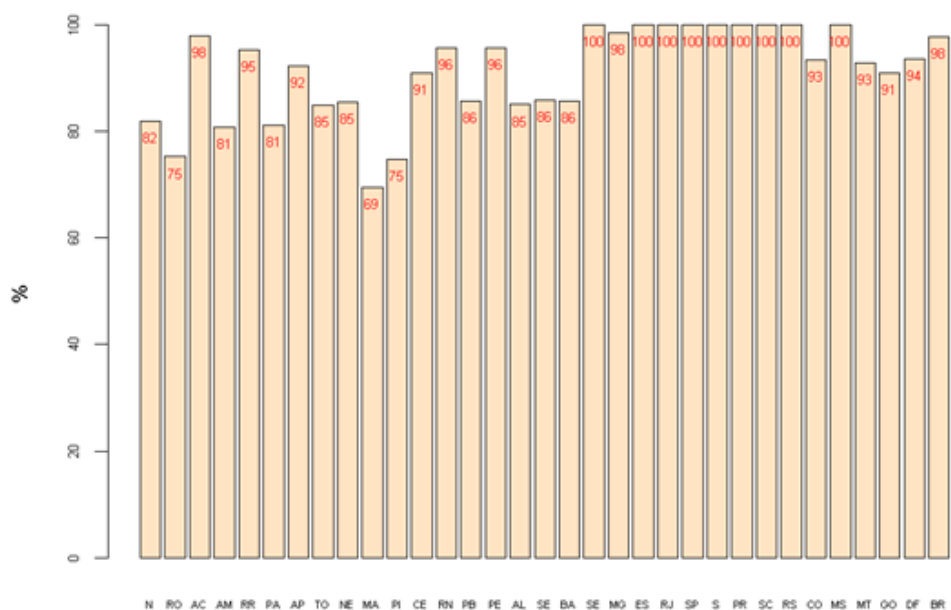
Atualmente, com dados de 2018, o SIM capta 98% dos óbitos ocorridos no Brasil, sendo que nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste a captação é menor (82%, 85% e 93% respectivamente). Nas Regiões Sudeste e Sul, todos os óbitos que ocorrem são notificados ao SIM (cobertura de 100%). A **Figura 5** ilustra esses resultados e apresenta as coberturas por Unidades da Federação.

Fonte: CGIAE/SVS/MS e IBGE.

Figura 5: Cobertura do SIM em relação ao IBGE. Brasil, 2018.

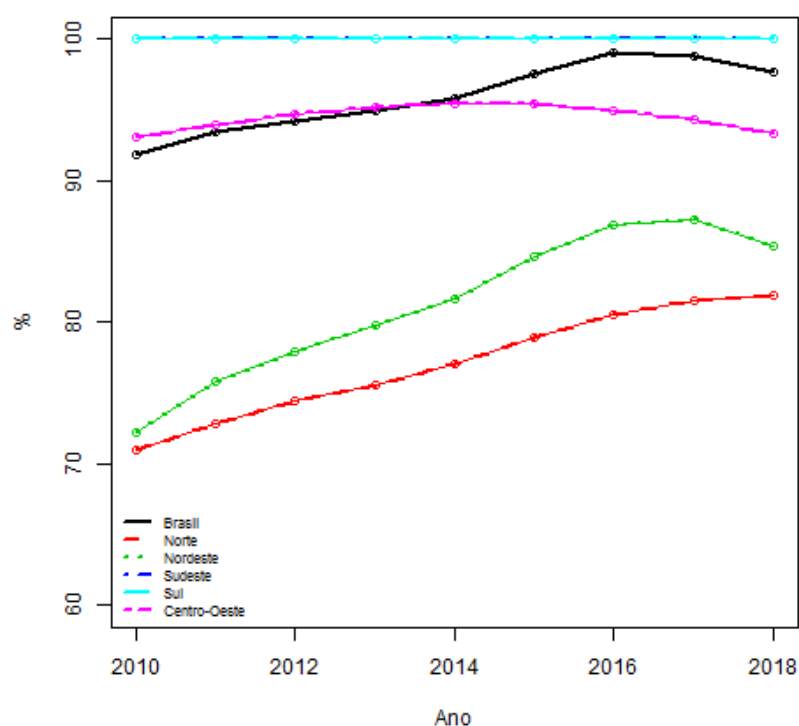
Na **Figura 6**, observa-se, no Brasil, uma melhora na captação do SIM, com a taxa de cobertura passando de 92% em 2010 para 98% em 2020. Essa melhora é observada principalmente no Norte (71% para 82%) e Nordeste (72% para 85%), com destaque no Amazonas (68% para 81%), Pará (71% para 81%), Pernambuco (80% para 96%), Rio Grande do Norte (77% para 96%) e Ceará (74% para 91%).

Fonte: CGIAE/SVS/MS e IBGE.

Figura 6: Cobertura do SIM em relação ao IBGE para o Brasil e regiões, de 2010 a 2018.

A cobertura do SIM é definida como 100 vezes a razão entre os óbitos informados ao SIM em relação aos estimados pelas Projeções Populacionais do IBGE. Os valores próximos a 100 indicam uma boa captação de óbitos pelo SIM enquanto que os valores muito abaixo de 100 indicam que há sub-registro no SIM.

Para estes cálculos, utilizam-se os dados referente às Projeções Populacionais, estimadas pelo IBGE, que apresentam demograficamente os padrões de crescimento da população e também as estimativas de nascimentos e óbitos para o Brasil e Unidades da Federação.

O Indicador da Taxa de Cobertura do SIM é utilizado para contribuir com a melhoria da qualidade da informação em saúde, orientar a escolha da melhor fonte de dados de óbito no cálculo de outros indicadores, analisar variações geográficas e temporais dos dados coletados pelo SIM com o objetivo de avaliar a sua consistência, indicar áreas geográficas com sub-registro expressivo e contribuir para o desenvolvimento operacional do sistema.

Tais informações, não são, rotineiramente, analisadas de forma agregada ou comparativa com os dados de mortalidade do registro civil no país devido à dificuldade de acesso aos dados de registro dos cartórios. Tal fato representa uma limitação na integração de bases de dados nacionais para realização de análises mais robustas.

Foi realizada uma parceria entre Ministério da Saúde e IBGE para avaliação do subregistro de óbitos em 2015 que consistia no pareamento dos bancos de dados do SIM (1.297.169 óbitos) e do Registro Civil (1.258.054 óbitos) para cálculo das respectivas coberturas. Os objetivos dessa parceria foram: melhorar a cobertura e qualidade das informações; identificar áreas de perda de informações entre os sistemas; possibilitar a unificação dos indicadores derivados de estatísticas vitais; fornecer insumos para a erradicação do subregistro de óbitos. Na **Figura 7**, observa-se que 1.226.500 óbitos se encontravam em ambas as bases de dados, sendo que 31.557 óbitos estavam na base de dados do Registro Civil e não estavam no SIM.

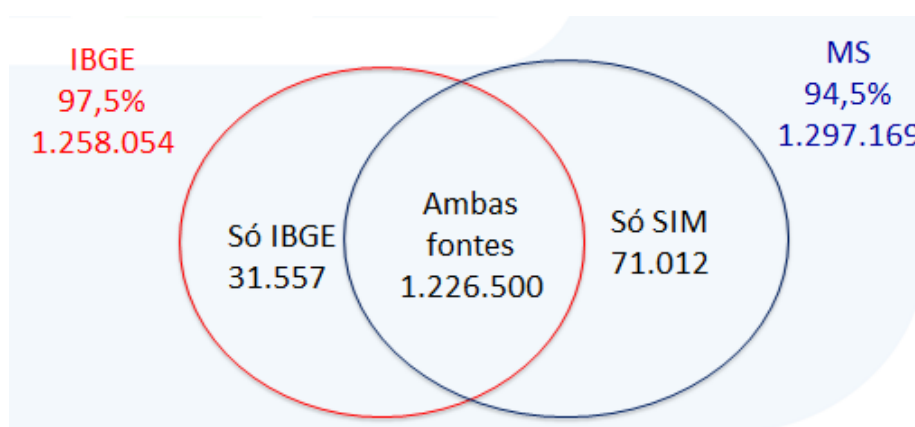



Figura 7: Registro de óbitos de acordo com IBGE e SIM.

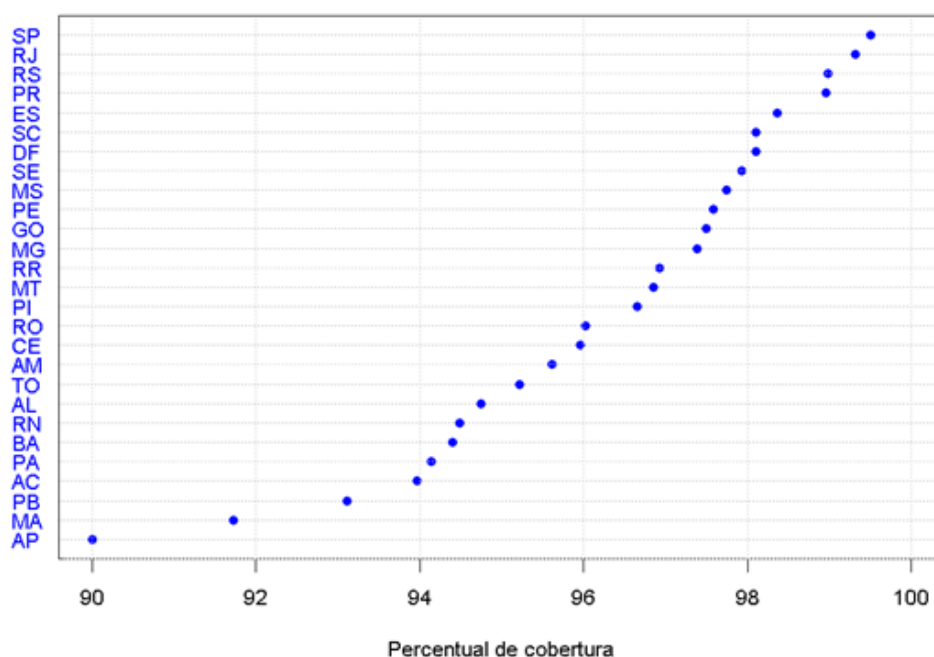
Por esse estudo, a Taxa de Cobertura do SIM para o Brasil ficou acima de 97%, sendo as regiões Norte e Nordeste com as mais baixas taxas de cobertura do SIM: abaixo de 94% e de 95%, respectivamente. A Unidade da Federação com a mais baixa Taxa de Cobertura do SIM, segundo o estudo, foi o Amapá com quase 90% (**Figura 8**). São Paulo apresentou a maior Taxa de Cobertura com praticamente 100%.

Fonte: IBGE/COPIS - Elaboração: CGIAE/SVS/MS e IBGE.

Figura 8: Cobertura do SIM para óbitos não fetais, Brasil, 2015.

Aprimoramento do SIM no contexto da COVID-19

A CGIAE, gestora da tabela de códigos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10) no âmbito do SIM, realizou, em conjunto com o Datasus, a inclusão de códigos da categoria U07 para atualização do SIM, segundo as recomendações da OMS, devido à emergência pelo novo coronavírus para permitir aos gestores a identificação, avaliação e monitoramento dos casos de óbitos por Covid 19. Tal atualização teve o objetivo de padronizar a codificação dos óbitos por Covid-19 com os seguintes códigos da CID 10: U07.1 (COVID-19, vírus identificado); e U07.2 (COVID-19, vírus não identificado).

A atualização do SIM ocorreu por meio de projeto junto ao Datasus, em que foi definido o escopo do SIM (SIM Municipal, SIM Estadual , SIMweb Federal e SIM Online para as informações do óbitos para saúde indígena) para o cenário pandêmico, compreendendo definição das regras de negócio, no âmbito tripartite, com participação dos gestores estaduais e municipais, análise de soluções viáveis, análise de impacto, custo efetividade, viabilidade e prova de conceito para nova versão do SIM.

O projeto permitiu o desenvolvimento da versão 3.2.3.0, com a inclusão, na tabela de causa e tabela de modificações no esquema do seletor de causa básica, dos códigos definidos para os óbitos por Covid-19, permitindo a sua identificação, avaliação e monitoramento. Tal atualização ocorreu de forma responsável para garantir o nível de excelência na qualidade do SIM e do ecossistema das informações sobre mortalidade no país, em que a solução proposta foi testada e homologada após realização de piloto com estados e municípios, e construção de material de apoio para utilização do sistema.

O processo de acompanhamento da atualização junto aos estados e municípios está ocorrendo por meio de canais de comunicação e reuniões realizadas por videoconferências, além do monitoramento dos dados enviados diariamente pelos estados.

Codificação do óbito no contexto da COVID-19

Para qualificar a vigilância do óbito no contexto da pandemia de COVID-19, atendendo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), optou-se por fazer adequação no SIM e utilizar códigos específicos da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10):

- U07.1 (COVID-19, vírus identificado): atribuído aos óbitos com diagnóstico de COVID-19 confirmado por testes de laboratório; e
- U07.2 (COVID-19, vírus não identificado), atribuído aos óbitos com diagnóstico clínico ou epidemiológico de COVID-19, em que a confirmação laboratorial é inconclusiva ou o resultado ainda não está disponível.

Ambos códigos são marcadores indispensáveis da pandemia no Brasil e complementam o código B34.2 (Infecção pelo Coronavírus de localização não especificada).

O profissional médico é o responsável pelas informações constantes na DO, onde descreve as afecções que levaram à morte, em sequência lógica de eventos, indicando também os estados mórbidos que contribuíram para o desfecho letal. Após o preenchimento da DO, é realizada a codificação da causa básica do óbito, através da aplicação das regras de seleção e/ou modificação, baseadas na CID-10, em vigor no país, pelos codificadores que trabalham nas secretarias municipais e estaduais de saúde.

Histórico da vigilância do óbito

A vigilância do óbito compõe o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, sendo um importante componente de conhecimento e acompanhamento da evolução das determinantes envolvidas nos óbitos maternos, infantis, fetais e com causa mal definida, contribuindo, assim, para a tomada de decisão referente às políticas públicas com enfoque nas ações de prevenção e mitigação.

Os óbitos são entendidos como significantes eventos da saúde pública, contendo informações relevantes sobre questões que impactam diretamente nas condições de morbi-mortalidade nos diferentes territórios e nas distintas populações. Assim, com o objetivo de qualificar a vigilância do óbito considerando a multiplicidade de informações monitoradas, são realizadas as seguintes ações: 1) Identificar; 2) Investigar; 3) Analisar e; 4) Monitorar os óbitos.

A Vigilância do Óbito visa aumentar a quantidade das notificações de nascimentos e óbitos captados nos sistemas de informações do Ministério da Saúde (mínimo de 90% dos eventos estimados), bem como desenvolver uma vigilância ativa dos óbitos segundo os critérios definidos para melhorar a qualidade das informações, especialmente, sobre a causa da morte.

Nesse sentido, o Brasil tem procurado, através da construção e consolidação de um arcabouço legal nacional e pactos interfederativos, instaurar uma Vigilância do Óbito coerente e representativa para os

avanços na qualidade da saúde pública. Como recente exemplo, tem-se a Portaria nº 204, de 2016, na qual constam importantes apontamentos e regulações acerca da notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde. A saber, por exemplo, a determinação do que é compreendido enquanto evento de saúde pública, definiu-se: Art. 2º, inciso V: "situação que pode constituir potencial ameaça à saúde pública, como a ocorrência de surto ou epidemia, doença ou agravo de causa desconhecida, alteração no padrão clínico-epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade, bem como epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes".

Essa Portaria contribui com um histórico jurídico significativo para auxiliar nos esclarecimentos de lacunas referentes à notificação de fenômenos que podem resultar em óbitos no país. Nas Portarias GM nº 1.119, de 2008 e nº 72, de 2010, se regulamentou a vigilância do óbito materno, fetal e infantil no país, tornando obrigatória a notificação desses eventos, com estabelecimento de prazos de investigação e *input* das informações no Sistema de Informação da Mortalidade (SIM). A criação da legislação supracitada se insere no contexto das metas globais de redução da mortalidade materna e infantil dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que, atualmente, encontram atualização e continuidade no cenário mundial no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável visam que, até o ano de 2030, os países consigam reduzir a razão de mortalidade materna (RMM) para 30 óbitos por 100 mil nascidos vivos, a mortalidade neonatal para no máximo 5 por mil nascidos vivos e a de crianças menores que cinco anos para oito por mil nascidos vivos. Como apresentado na **Figura 9**, o cenário brasileiro está distante da Meta 3.1 que versa sobre a mortalidade materna, mesmo que se leve em conta as desigualdades regionais, bem como entre a unidades da federação. Esse indicador é utilizado para monitoramento, comparação e intervenções em saúde a partir dos óbitos de mulheres ocorridos durante a gestação, parto ou puerpério.

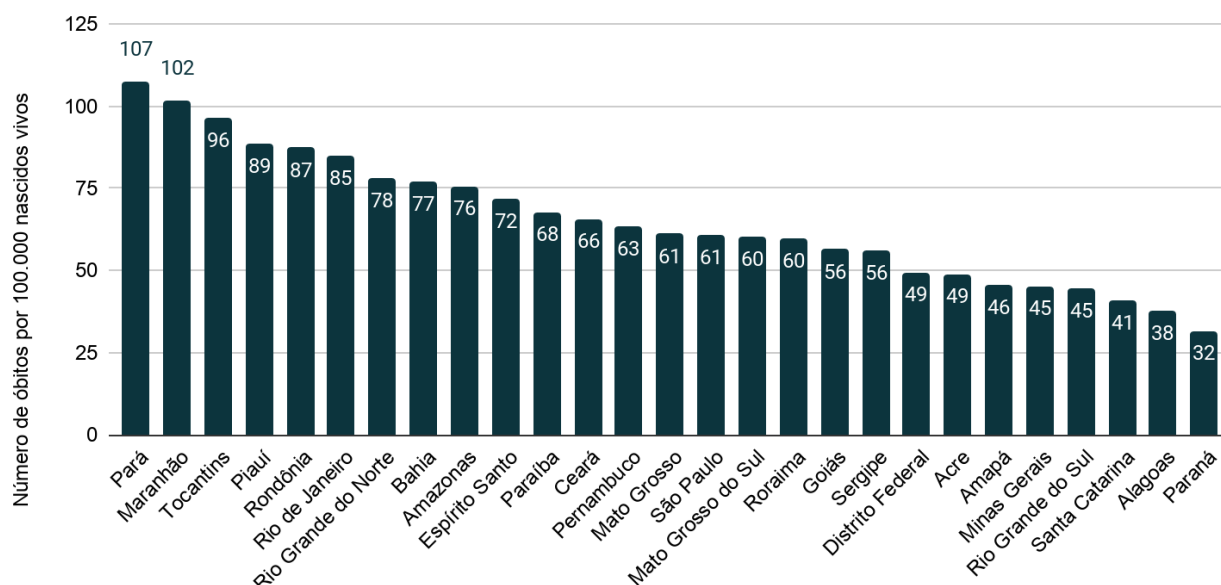
No que diz respeito à mortalidade infantil, cujas taxas constituem um retrato fidedigno do painel socioeconômico da sociedade, a Vigilância do Óbito do Ministério da Saúde realizou análise das taxas de Mortalidade Infantil (TMI) para os anos de 2010 a 2017. Nesse período, ao compararmos as estimativas realizadas pelo Ministério da Saúde e pelo IBGE para esse indicador, observou-se que, apesar de semelhantes, a estimativa do IBGE é de queda, enquanto que a do Ministério da Saúde aponta aumento no ano de 2016. Contudo, no que diz respeito apenas ao ano de 2017, a TMI do Brasil foi de 13,4 óbitos por mil nascidos vivos, o que corresponde a uma redução de 3,9% em relação ao ano anterior.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS/CGIAE, 2017.

Figura 9: Razão da Mortalidade Materna por Unidade da Federação. Brasil, 2017.

Ainda no escopo da Vigilância do Óbito estão as investigações de mortalidade por causas evitáveis. No período de 2010 a 2017, a taxa de mortalidade por causas evitáveis apresentou tendência decrescente sustentada até 2015 e posterior elevação, situação que ocorreu de forma heterogênea entre as regiões. A comparação entre 2010 e 2017 apontou um decréscimo no país de 5% ao passar de 302,3 para 287,4 mortes/100 mil hab., respectivamente.

Como é possível perceber, são múltiplas as frentes de trabalho da Vigilância do Óbito no Brasil que, seja através do ente Federal, Estadual ou Municipal, tem procurado estabelecer medidas e ações de enfrentamento à mortalidade materna, infantil e fetal, da mesma forma que atua de maneira direta para a melhoria da classificação das causas de morte. Um exemplo desse esforço pode ser encontrado no Projeto "60 cidades" onde se utilizou um protocolo para investigação de óbitos com causas classificadas como "garbage". Sem dúvida, esse e outros exemplos fortalecem a vigilância em saúde como um todo, sendo de suma importância considerar a integração dos sistemas de informação da "linha da vida" dos indivíduos (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos-Sinasc, de Agravos de Notificação-SINAN e sobre mortalidade-SIM).

Rede nacional de SVO

A Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa de Morte (SVO) foi instituída por meio da Portaria SVS/MS nº 1.405 de 29 de junho de 2006, com o objetivo de aperfeiçoar a qualidade da informação sobre mortalidade e subsidiar a construção e implantação de políticas públicas de saúde, além de fornecer às famílias a DO para os casos ocorridos no âmbito domiciliar em localidades sem assistência médica.

As unidades de SVO têm como finalidade determinar a causa do óbito, nos casos de morte natural, sem suspeita de violência, com ou sem assistência médica, sem esclarecimento diagnóstico, em especial aqueles sob investigação epidemiológica.

Ressalta-se que existem diferenças entre as competências do SVO e do Instituto Médico Legal (IML). Cabe ao primeiro, que está vinculado aos gestores da Saúde, realizar necropsias de corpos de pessoas falecidas em decorrência de morte natural sem ou com assistência médica (sem elucidação diagnóstica), excluindo os casos de vítimas de violência.

No âmbito do SVO, é competência do médico patologista, a assinatura da DO daqueles corpos enviados a esses serviços independente da realização ou não da necropsia. Ressalta-se que esse procedimento só é realizado mediante consentimento do familiar ou responsável pelo falecido. Quando é possível, o diagnóstico dado pelos patologistas tendo como base a necropsia (visualização e estudo das mudanças macroscópicas dos tecidos do falecido), a microscopia (hematológica e histopatológica), resultados de exames laboratoriais (bioquímico ou de microbiologia) analisando juntamente com as condições clínica apresentada pelo paciente.

Já o IML, que está sob a gestão do setor de segurança pública, tem como finalidade "fornecer bases técnicas em medicina legal para o julgamento de causas criminais". O IML atua diretamente naqueles óbitos confirmados ou suspeitos de mortes violentas, verificados antes ou no decorrer da necropsia. E, nesses casos, a necropsia não depende do consentimento da família, sendo que a competência da assinatura da DO é do médico legista.

Cabe destacar que a DO é o formulário padrão preconizado pelo Ministério da Saúde, distribuído de forma controlada às unidades notificadoras de óbitos (serviços de saúde e IML). Esse documento é de uso obrigatório em todo o território nacional, com a finalidade de atestar o óbito, independente da causa, sendo também o documento exigido pelos Cartórios de Registro Civil para a lavratura da Certidão de Óbito.

Rede brasileira de verificação de óbito: perfil desses serviços

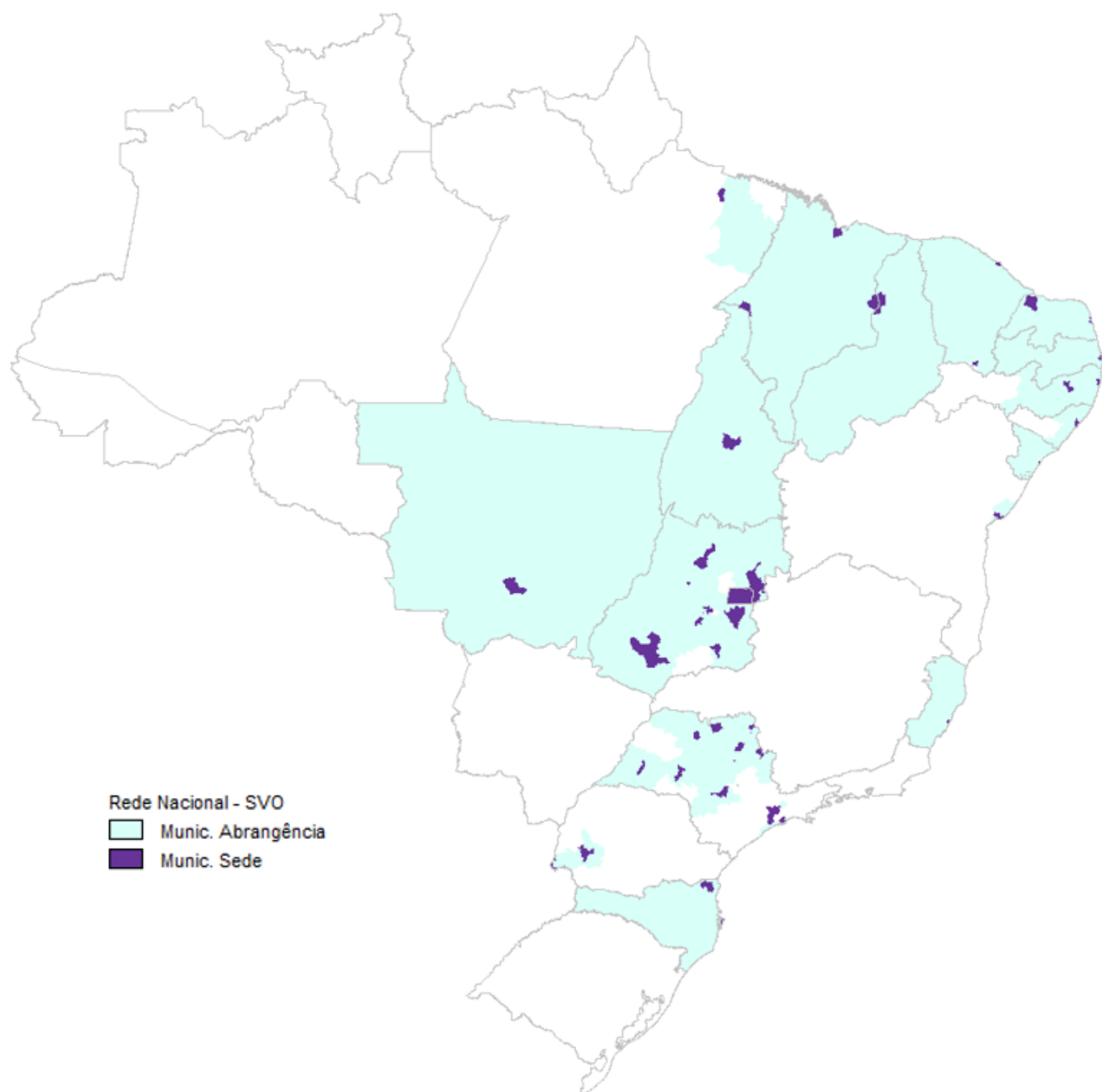
Atualmente, no Brasil, existem 43 SVO habilitados na Rede Nacional, sendo 14 no Nordeste, 13 no Sudeste, 10 no Centro-Oeste, 04 no Sul e 02 no Norte. Desse total, apenas 17 serviços estão sediados em capitais. Além das cidades sede, os SVO existentes são referência para atendimento à população de outros municípios, sendo referência para um total de 2.596 municípios, o que corresponde à aproximadamente 47% dos municípios brasileiros (**Figura 10**).

Fonte: CGIAE/DASNT/SVS/MS.

Figura 10: Distribuição dos Serviços de Verificação de Óbito habilitados na Rede Nacional segundo os municípios sede e áreas de abrangência. Brasil, 2020.

Apesar da pactuação com relação aos municípios de abrangência, os SVO, em geral, não recusam corpos encaminhados de municípios fora da lista acordada e negociada pelas instâncias de negociação do Sistema Único de Saúde (SUS). Os SVO auxiliam na definição das causas de morte, caracterizando-se como um serviço especializado e de alto custo que requer a participação de médico patologista na equipe. Em 2017, foram atestados 58.980 óbitos pelos SVO, o que corresponde a 22,1% do total de 266.791 óbitos atestados pelo conjunto de unidades notificadoras em municípios abrangidos por esses serviços.

Anualmente, o Brasil notifica aproximadamente 1,3 milhão de óbitos dos quais em torno de 100 mil registros de óbitos apresentam, inicialmente, a causa básica indefinida. Ressalta-se que, após a investigação pelas equipes de vigilâncias locais com recuperação de resultados de exames, 30 mil passam a ter uma causa básica bem definida, representando em média 5,5% das notificações nacionais a cada ano. Por isso, ressalta-se a importância do SVO na definição das causas de morte, contudo, mesmo nas localidades onde existem serviços em funcionamento, existe a limitação referente ao transporte dos cadáveres, ao custo e à oportunidade de comunicação aos responsáveis pela gestão desses estabelecimentos e aos familiares do falecido ou responsáveis.

Apesar de avanços e investimentos para o fortalecimento da rede nacional de SVO, nem todas as capitais do país possuem serviços em funcionamento, tais como: Manaus (AM), Rio Branco (AC), Porto Velho (RO) Boa Vista (RR) e Macapá (AP) na Região Norte; Campo Grande (MS) na Região Centro-Oeste; Porto Alegre (RS) na Região Sul; Rio de Janeiro (RJ) e Belo Horizonte (MG) na Região Sudeste.

Além das causas de morte em geral, ressalta-se a importância do SVO como fonte notificadora de doenças de interesse epidemiológico. Em 2017, tais serviços atestaram 524 óbitos por Tuberculose, 251 por HIV/AIDS, 142 por Meningites, 138 óbitos maternos entre outras causas.

Visando a ampliação de novos SVO e fortalecimento daqueles já existentes no país, a partir de 2014, o Ministério da Saúde (MS) iniciou o repasse do incentivo financeiro diretamente aos fundos de saúde, conforme regras pré-estabelecidas que definem também as condições de recebimento e de manutenção desses recursos. O financiamento se dá por meio do recurso do governo federal (Piso Fixo de Vigilância em Saúde - PFVS) enviado mensalmente aos estados e municípios para uso exclusivo em ações de vigilância em saúde, sendo destinado às despesas de custeio , excetuando-se o pagamento contínuo de pessoal.

Segundo dados do Fundo Nacional de Saúde (FNS), entre 2014 e 2019, foram repassados anualmente pelo Ministério da Saúde aos entes federados responsáveis pelo gerenciamento dos SVO habilitados na Rede Nacional uma média de 20 milhões de reais para despesas de custeio.

Considerando a atual pandemia, o Ministério da Saúde publicou o guia de Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19[4], desaconselhando a realização de autópsias em corpos de pessoas que faleceram de doenças causadas por patógenos das categorias de risco biológicos 2 ou 3, uma vez que expõem a equipe a riscos adicionais. A recomendação atual é de que, se existir extrema necessidade de realização de necropsia para casos suspeito de COVID-19, esse procedimento deve ser realizado em sala com adequado sistema de tratamento de ar, assim como o atendimento a todas as normas relacionadas ao manuseio de material biológico risco tipo 3.

Orientações para profissionais no contexto da COVID-19

A ocorrência de um óbito suspeito ou confirmado de COVID-19 demanda orientações específicas visando o registro correto das causas de morte. Além disso, devido a possibilidade de contaminação pelo SARS-CoV-2, todos os profissionais envolvidos devem tomar as medidas de biossegurança no manejo dos corpos das vítimas da doença. Sendo assim, diante de uma morte confirmada ou suspeita da doença, as

[4] Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf

orientações disponíveis na publicação "Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19" precisam ser seguidas. Nesse documento há, inclusive, orientações sobre os sepultamentos, específicas para os familiares.

O bloco V da DO retrata, entre outras informações, as condições e causas do óbito. Tem-se também os diagnósticos que levaram à morte, ou contribuíram para ela, ou estiveram presentes no momento do óbito.

Considerando a probabilidade de aumento de registro de óbitos em domicílios, albergues e em via pública, as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde precisam reforçar o fluxo de emissão da DO, de acordo com as diretrizes da Portaria nº116 de 2009, visando a rápida emissão do documento (**Figura 11**). Esse fluxo respeitará a circunstância do óbito: causa natural ou causa externa, sendo que, para esses últimos, a emissão da DO caberá ao Instituto Médico Legal.

No contexto da COVID-19, uma nota técnica foi publicada pelo Ministério da Saúde visando orientar os médicos quanto ao preenchimento do bloco V. Nessa nota, é ratificado, considerando orientações internacionais, que a terminologia oficial, COVID-19, deve ser utilizada para toda a certificação das mortes por essa causa. Como existem muitos tipos de coronavírus, é recomendável não usar "coronavírus" como sinônimo de COVID-19. Isso contribui para redução da incerteza quanto à classificação ou codificação do óbito e monitoramento dessas mortes (**Figura 12**).

Para os óbitos cujo resultado do exame laboratorial para COVID-19 tenha sido confirmado, o preenchimento do bloco V seguirá a sequência de eventos que levaram ao óbito, declarando a COVID-19 na última linha preenchida na parte I deste bloco.

Para os óbitos em caso de suspeita da doença como causa básica, sem confirmação laboratorial, orienta-se:

- ➔ Colher material para swab combinado da cavidade nasal e orofaríngea;
- ➔ Devido à possibilidade de resultados falso-negativo sem caso de coleta inadequada, tempo entre a coleta e o início dos sintomas e a oscilação da carga viral, será preciso considerar que:
  - ◆ Caso seja necessário, proceder a necropsia minimamente invasiva, ou punção pulmonar para coleta de fragmentos de tecido e envio à análise laboratorial.
  - ◆ Emitir a DO, declarando, no bloco V, o termo "suspeito de COVID-19".

Nas **Figuras 11 a 14** estão algumas das situações que podem surgir mediante um óbito suspeito de COVID-19. Todas as informações acerca do preenchimento da DO no contexto da COVID-19 estão disponíveis neste link: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/29/Nota-Informativa-declara----o-obito.pdf

IMPORTANTE: diante de um resultado negativo para o swab nasal/orofaríngeo, em virtude do contexto epidemiológico do país, deve-se proceder a investigação e discussão caso-a-caso. Nessa discussão, deve ser considerada a clínica e os resultados de exame de imagem para possível aplicação do critério clínico-epidemiológico.

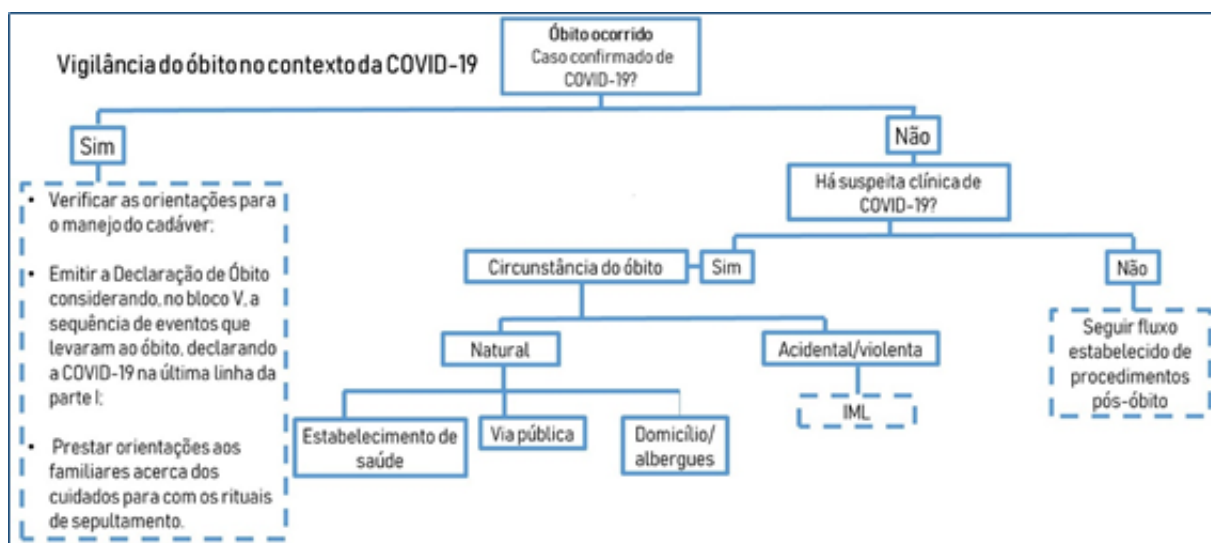



Figura 11: Investigação de óbito no contexto da COVID-19: passos iniciais.

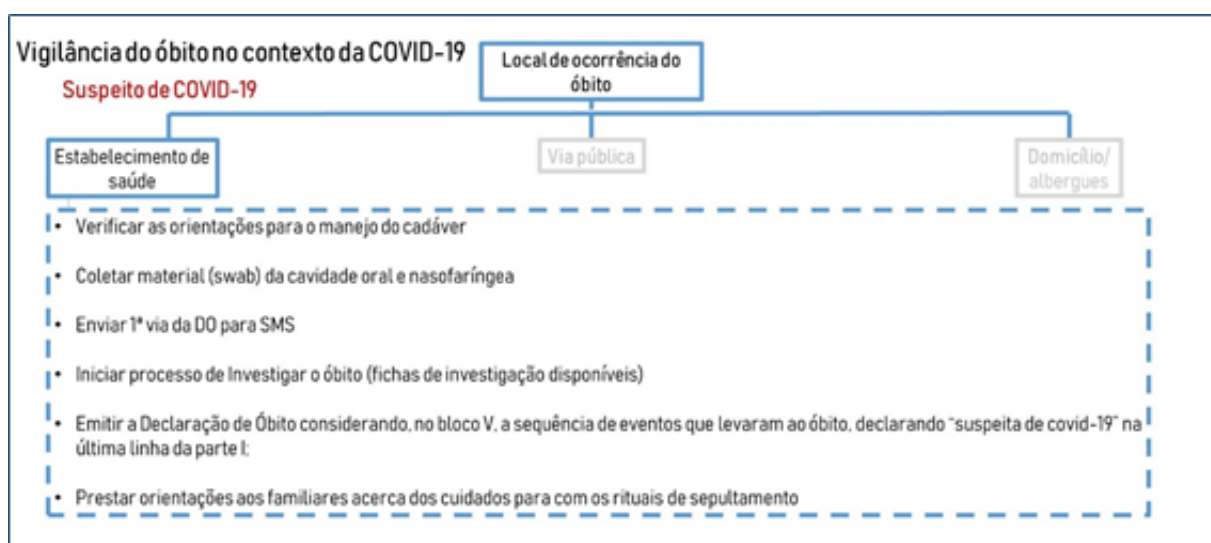



Figura 12: Investigação de óbito com suspeita de COVID-19: passos iniciais.

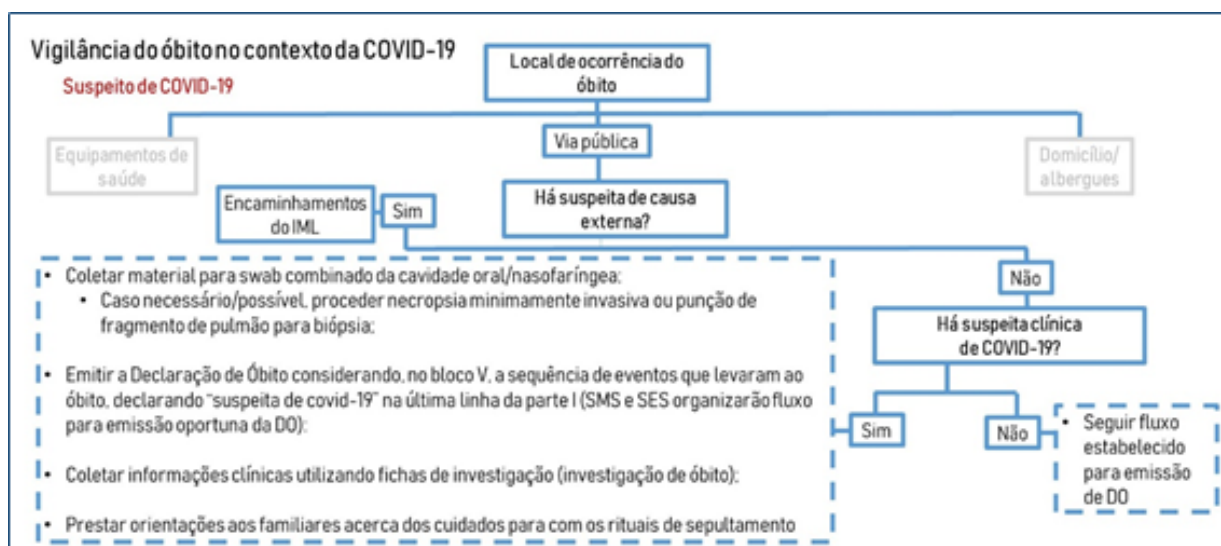



Figura 13: Investigação de óbito com suspeita de COVID-19: passos iniciais.

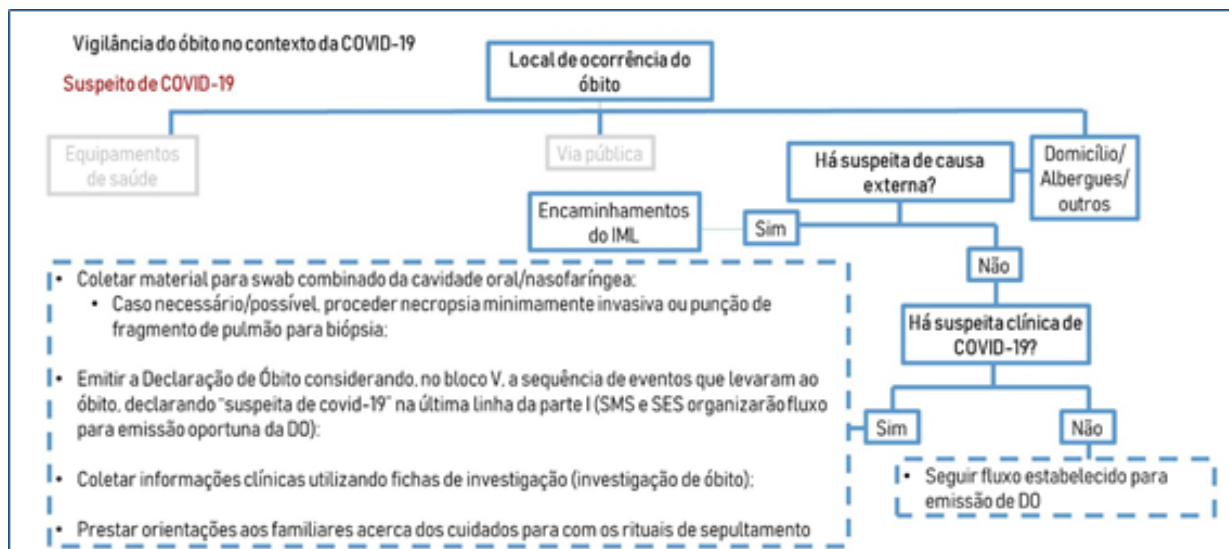



Figura 14: Investigação de óbito com suspeita de COVID-19: passos iniciais

Outras fontes de dados

Para conhecimento dos dados e informações sobre os óbitos ocorridos no Brasil decorrentes da pandemia pelo novo coronavírus, além do SIM, encontramos outras fontes de dados que estão sendo acionadas pelo Ministério da Saúde para que possamos ampliar a análise da mortalidade especialmente considerando que existem limitações referente ao tempo para registro de óbitos e confirmação da causa de morte.

Devido a declaração de emergência em saúde pública, sendo uma doença nova e ainda pouco conhecida, foi instituída ficha de notificação de casos suspeitos e confirmados. Em relação aos óbitos, foi instituído fluxo de comunicação junto às equipes de gestão do SUS do Estados e Distrito Federal para comunicação efetiva considerando o processo de registro e investigação do óbito a partir da coordenação da emergência e dos serviços de verificação de óbito. Nesta perspectiva, diariamente, todos os Estados e o Distrito Federal informam ao Ministério da Saúde a quantidade de óbitos registrados já confirmados para Covid-19. Tais registros são sistematizados pelo Ministério da Saúde e compõem as publicações oficiais.

Portal da Transparência dos Cartórios

Os óbitos registrados nos cartórios brasileiros para emissão das certidões de óbito a partir da DO emitida pelos médicos também, atualmente, está sendo uma fonte de consulta pública devido à pandemia. Segundo apresentado no site, o portal de Transparência do Registro Civil é de livre acesso, desenvolvido para disponibilizar ao cidadão informações e dados estatísticos sobre nascimentos, casamentos e óbitos, entre outros conteúdos relacionados. Esse portal foi organizado e é mantido pela Associação Nacional dos Registradores de Pessoas Naturais (ArpenBrasil), sendo que, além das estatísticas gerais sobre os óbitos no país, foram organizados dois painéis específicos para as análises da Covid-19. O primeiro a ser disponibilizado foi o “Especial COVID-19” onde constam dados referente às declarações de óbito registradas nos cartórios relacionadas a Covid-19 e outras causas respiratórias: pneumonia e insuficiência respiratória, sendo causas suspeitas ou confirmadas conforme registro nas

declarações. Tais dados foram apresentados considerando as seguintes variáveis: data do óbito e do registro, faixa etária, sexo e UF de ocorrência. Além deste, outro painel disponibilizado mais recentemente, foi o "Painel COVID Registral" que apresenta dados referente ao registro de óbito tendo como causa além das apresentadas no outro painel: síndrome respiratória aguda grave, septicemia, causa indeterminada e os demais óbitos ocorridos por outras causas. Tais dados podem ser visualizados com recorte de data de registro, faixa etária, sexo e UF de ocorrência. Todos os dados estão disponibilizados para os anos de 2019 e 2020.

Ao observarmos os dados disponibilizados no Portal em comparação com os dados registrados pelo Ministério da Saúde, referentes aos óbitos pelo Covid-19 no ano de 2020, veremos que há uma diferença importante mas que pode ser explicada pelo fato de que os cartórios realizam registro de óbitos suspeitos e confirmados, diferentemente do Ministério da Saúde que somente publica no Painel Coronavírus os óbitos confirmados por COVID-19 (**Figura 15**).

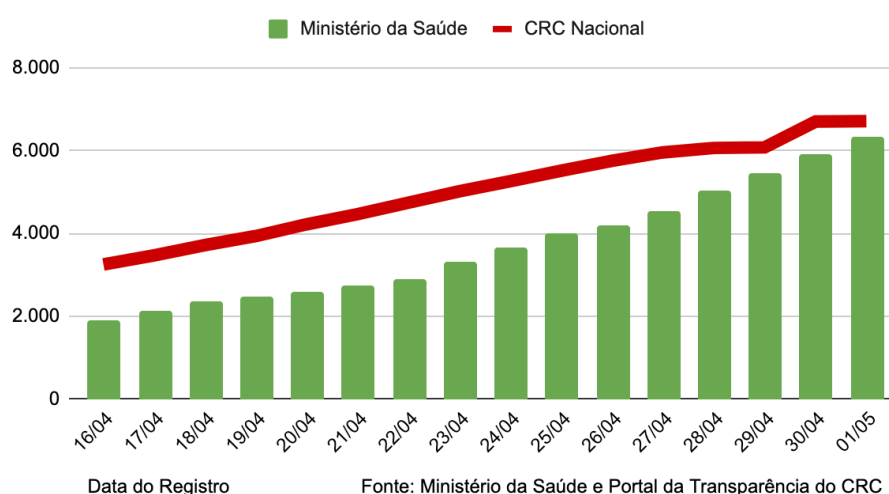



Figura 15: Registros de óbitos por COVID-19 no Brasil em 2020.

Ao longo do período analisado observa-se que há um esforço de ambas as fontes de dados para processamento dos registros no menor tempo possível. No início desta série histórica analisada, verificou-se que os registros do Ministério da Saúde representavam cerca de 60% dos registros dos cartórios no país. No final deste período analisado, esta diferença diminuiu significativamente, os dados do Ministério da Saúde passaram a representar, no dia 01 de maio de 2020, cerca de 95% dos registros totais do registro civil, sendo que é importante considerar algumas limitações nos registros:

- Ministério da Saúde: os dados de casos confirmados não são notificados imediatamente sem a conclusão da investigação epidemiológica. Em muitos locais, a investigação pode demorar alguns dias, e pode não ser conclusiva quando houver limitações na coleta de amostra e nas condições de processamento. É importante registrar que não há recomendação de realização de autópsias, especialmente devido ao risco de transmissibilidade no manejo dos cadáveres. Atualmente, ainda existem dados consistentes referentes aos óbitos suspeitos ou inconclusivos.

- Registro Civil: os dados não são atualizados na lógica diária, eles são atualizados em tempo real à medida que os cartórios enviam as informações referentes às DOs com causas de mortes, constantes nas certidões de óbitos lavrados pelos cartórios de todo o país. São contabilizados os

óbitos com causa confirmada e suspeita por COVID-19 e obedecem aos prazos legais, o que pode significar uma lacuna de tempo diferente da existente para o Ministério da Saúde. Os prazos legais são de até 24h para que a família ou responsável faça o registro do óbito no cartório e este tem até 5 dias para efetuar o registro sendo que, após o registro, os cartórios têm até 8 dias para realizarem o envio dos dados para Central Nacional de Informações de Registro Civil (CRC Nacional), que alimenta a plataforma e o painel de monitoramento disponibilizado ao público.

A **Tabela 4** apresenta um consolidado dos dados divulgados no Portal de Transparência do Registro Civil, divulgados pela Central de Informações do Registro Civil (CRC Nacional[5]), em comparação aos dados divulgados pelo Ministério da Saúde até 8 de maio de 2020. As estimativas do Portal se baseiam nas Declarações de Óbito (DO) registradas nos cartórios do país relacionadas à suspeita ou confirmação de COVID-19. No POrtal também estão disponíveis dados referentes aos óbitos com causas respiratórias organizadas em dois grandes grupos: pneumonia e insuficiência respiratória, que serão apresentados adiante. Os dados divulgados pelo Ministério da Saúde incluem apenas óbitos confirmados pela doença.

No cômputo geral, há 245 óbitos a mais registrados pelos cartórios, em relação aos registros já informados ao Ministério da Saúde. No entanto, observa-se uma variação importante entre as Unidades da Federação (UF). Dezenove das 27 UFs apresentam mais registros de óbitos no Ministério da Saúde do que nos cartórios, sendo a maior diferença encontrada para o estado de Pernambuco (447). Por outro lado, Rio de Janeiro (1.690), São Paulo (117), Minas Gerais (91), Paraná (83), Goiás (44) e Distrito Federal (27) tiveram mais óbitos registrados pelos cartórios do que nos registros do Ministério da Saúde.

Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe)

O SIVEP-Gripe tem por objetivo a inserção e disseminação dos dados da vigilância sentinela de Síndrome Gripal (SG) e de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), fornecendo dados em tempo real para análise e tomada de decisões. O sistema foi atualizado em 31 de março de 2010 para inserção de variáveis relacionadas à COVID-19. A nova ficha de registro individual está disponível online[6].

Por recomendação do Ministério da Saúde[7], os casos de SRAG hospitalizados, em todos os hospitais públicos ou privados do país, devem ser notificados no SIVEP-Gripe, bem como todos os óbitos suspeitos ou confirmados de COVID-19, independente de hospitalização.

A **Figura 16** mostra a comparação entre os registros notificados pelas unidades federadas, divulgados no Portal Coronavírus, em relação aos óbitos confirmados por COVID-19 e registrados no SIVEP-Gripe até o dia 7 de maio de 2020. Exceto São Paulo, Minas Gerais e Goiás, todos os demais estados apresentam menos registros de óbitos por COVID-19 no SIVEP-Gripe do que o reportado no Portal Coronavírus.

[5] Os dados apresentados no Portal são preliminares devido ao tempo de processamento das informações nos sistemas de acesso dos cartórios.
[6] http://189.28.128.100/sivep-gripe/Ficha_SIVEP_GRIPE_SRAG_Hospital_31_03_2020.pdf
[7] https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/07/GuiaDeVigiEpidemC19-v2.pdf

Tabela 4: Comparação entre os dados da Central de Informações do Registro Civil e do Ministério da Saúde em relação aos óbitos por COVID-19 no Brasil até 08 de maio de 2020.

UF	Painel Coronavírus	CRC Nacional	Diferença
AC	38	21	17
AL	108	72	36
AM	874	472	402
AP	66	7	59
BA	183	98	85
CE	966	806	160
DF	37	64	-27
ES	165	140	25
GO	49	93	-44
MA	330	216	114
MG	111	202	-91
MS	11	11	0
MT	14	8	6
PA	515	248	267
PB	114	56	58
PE	927	480	447
PI	37	10	27
PR	106	189	-83
RJ	1.503	3.193	-1.690
RN	81	29	52
RO	39	24	15
RR	16	3	13
RS	91	91	0
SC	63	62	1
SE	28	9	19
SP	3.416	3.533	-117
TO	9	5	4
Brasil	9.897	10.142	-245

Fontes: https://transparencia.registrocivil.org.br/especial-covid e https://covid.saude.gov.br/. Dados referentes ao dia 08 de maio de 2020.

Nota: O estado de Pernambuco recomenda que, na DO de óbitos suspeitos de COVID-19, ou seja, sem exame positivo, seja preenchido na parte I do atestado como Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) (Portaria 138 de 07/04/2020).

*A CRC considera óbitos suspeitos ou confirmados de COVID-19, enquanto que o Ministério da Saúde divulga apenas óbitos confirmados da doença. **Diferença = número de óbitos com confirmação de COVID-19 informados pelo Ministério da Saúde - óbitos com suspeita ou confirmação de COVID-19 em 2020 informados pela CRC Nacional.

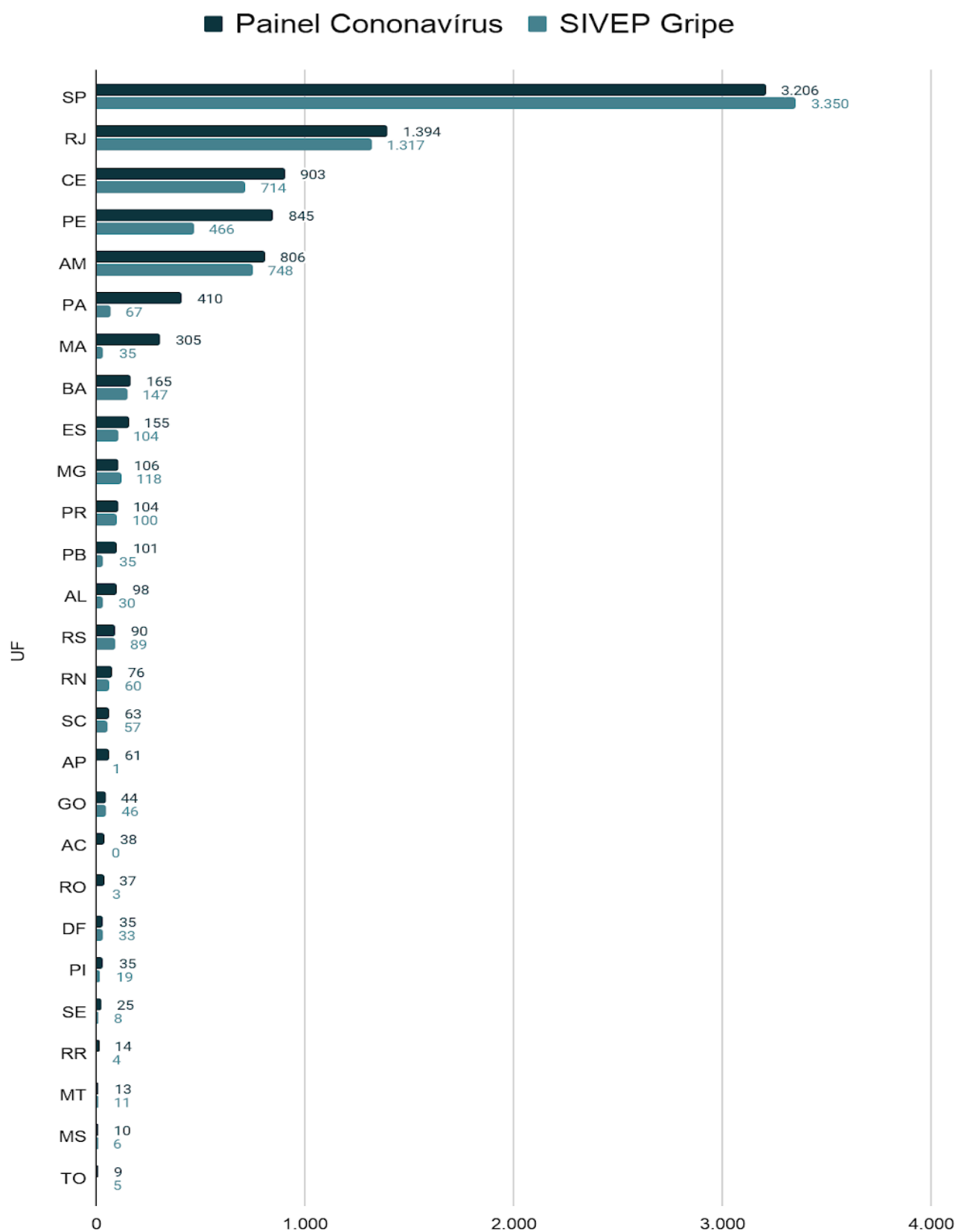



Figura 16: Óbitos com confirmação para COVID-19 registrados no SIVEP-Gripe e reportados no Painel Coronavírus até 7 de maio de 2020.

FONTES DE DADOS OFICIAIS

Painel Coronavírus Brasil

Endereço: https://covid.saude.gov.br

Este painel dispõe de dados diários e atualizados sobre o total de casos e óbitos, de internações sobre Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), além de dados sobre os insumos distribuídos. O painel é atualizado diariamente a partir das 17:00. As fontes desses dados são: formulário eletrônico de dados agregados (temporário), planilha diária de casos e óbitos por município enviada por email, Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe) para os casos de SRAG hospitalizados, como mostrado na **Figura 17**. Além disso, também há o painel de insumos da área de assistência.

Figura 17: Painel "Coronavírus Brasil". Disponível em: https://covid.saude.gov.br/.

Painel de vírus respiratórios

Endereço: http://plataforma.saude.gov.br/laboratoriais/virus-respiratorios

Este painel apresenta o total de testes para investigação de Coronavírus e outros vírus respiratórios como influenza A e B e vírus sincicial respiratório em crianças menores de 2 anos, durante a pandemia, registrados no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL).

Os exames que aguardam recebimento, neste exemplo (42.678) são aqueles registrados nas unidades e que ainda não chegaram ao Laboratório Central (**Figura 18**). Os exames em análise no laboratório são aqueles que estão em alguma etapa do processamento. Nesse exemplo, 34% dos exames no país aguardam resultados. Também há os exames realizados para investigação de COVID-19 e vírus respiratórios, sendo portanto 181.360 exames realizados. Esse total representa 864 testes realizados para cada milhão de habitantes.

Figura 18: Painel de vírus respiratórios, na Plataforma IVIS. Disponível em: http://plataforma.saude.gov.br/laboratoriais/virus-respiratorios. Acessado em 22/04/2020 às 20:00.

Painel InfoGripe

Endereço: http://info.gripe.fiocruz.br/

O InfoGripe é uma iniciativa para monitorar e apresentar níveis de alerta para os casos reportados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) (**Figura 19**). Os dados são apresentados por estado e por regiões de vigilância para síndromes gripais. Este é um produto da parceria entre a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), com o Programa de Computação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, PROCC) e a Escola de Matemática Aplicada da Fundação Getúlio Vargas (FGV, EMAp), no Rio de Janeiro.

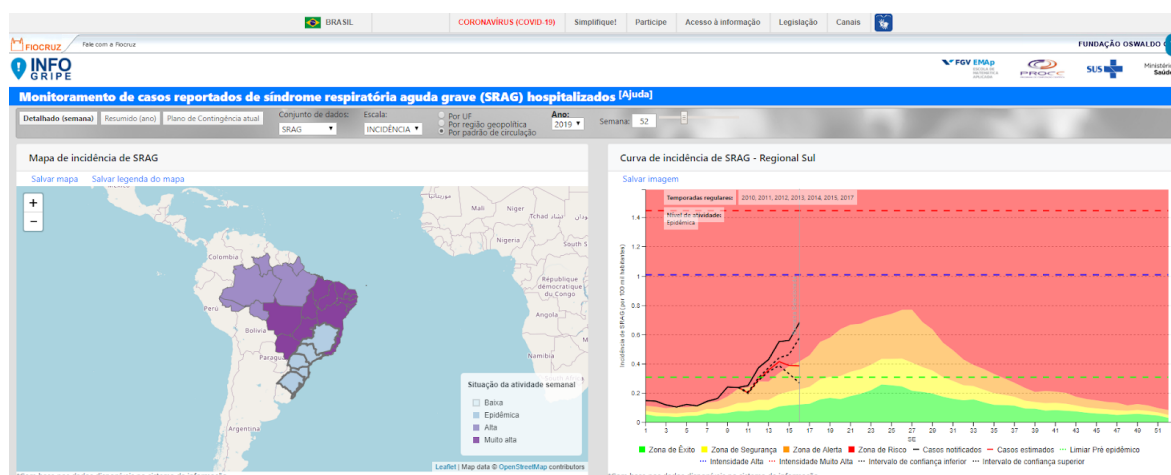
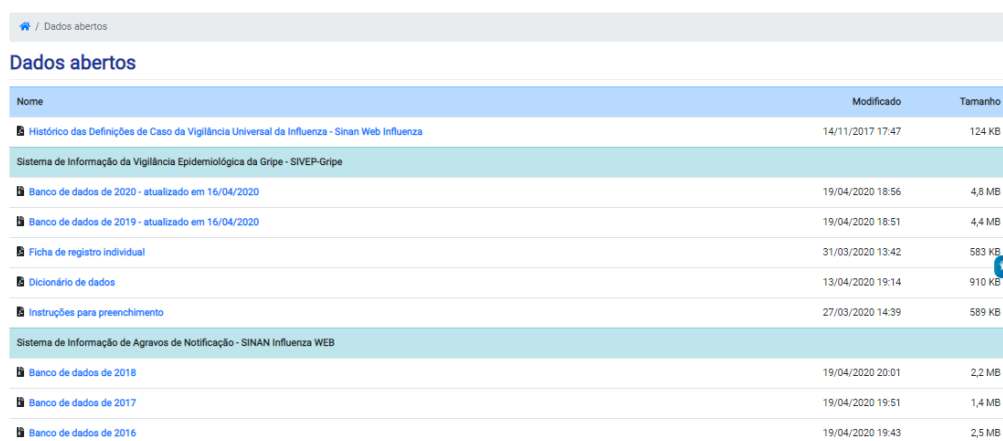



Figura 19: Painel Infogripe. Disponível em: http://info.gripe.fiocruz.br/. Acessado em 22/04/2020.

Painel Dados Abertos

Endereço: http://plataforma.saude.gov.br/dados-abertos/

Por meio do Painel de Dados Abertos, na Plataforma IVIS (**Figura 20**), o Ministério da Saúde disponibiliza as bases de dados anonimizadas do Sinan Influenza Web (de 2009 a 2018) e do SIVEP-Gripe (2019 e 2020), bem como as fichas de investigação, dicionário de variáveis e histórico de definições de caso para vigilância. Os dados de 2020 são preliminares e serão atualizados semanalmente.

/ Dados abertos

Dados abertos

Nome	Modificado	Tamanho
Histórico das Definições de Caso da Vigilância Universal da Influenza - Sinan Web Influenza	14/11/2017 17:47	124 KB
Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe - SIVEP-Gripe		
Banco de dados de 2020 - atualizado em 16/04/2020	19/04/2020 18:56	4,8 MB
Banco de dados de 2019 - atualizado em 16/04/2020	19/04/2020 18:51	4,4 MB
Ficha de registro individual	31/03/2020 13:42	583 KB
Dicionário de dados	13/04/2020 19:14	910 KB
Instruções para preenchimento	27/03/2020 14:39	589 KB
Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Influenza WEB		
Banco de dados de 2018	19/04/2020 20:01	2,2 MB
Banco de dados de 2017	19/04/2020 19:51	1,4 MB
Banco de dados de 2016	19/04/2020 19:43	2,5 MB

Figura 20: Painel de dados abertos na Plataforma IVIS do Ministério da Saúde. Acessado em 22/04/2020.

OpenData SUS

Endereço: https://opendata.saude.gov.br/

Por meio do OpenData SUS (**Figura 21**), o Ministério da Saúde disponibiliza as bases de dados anonimizadas do SIVEP-Gripe e do eSUS-VE, sistemas de informação utilizado nacionalmente para o registro de casos leves e moderados de Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave.

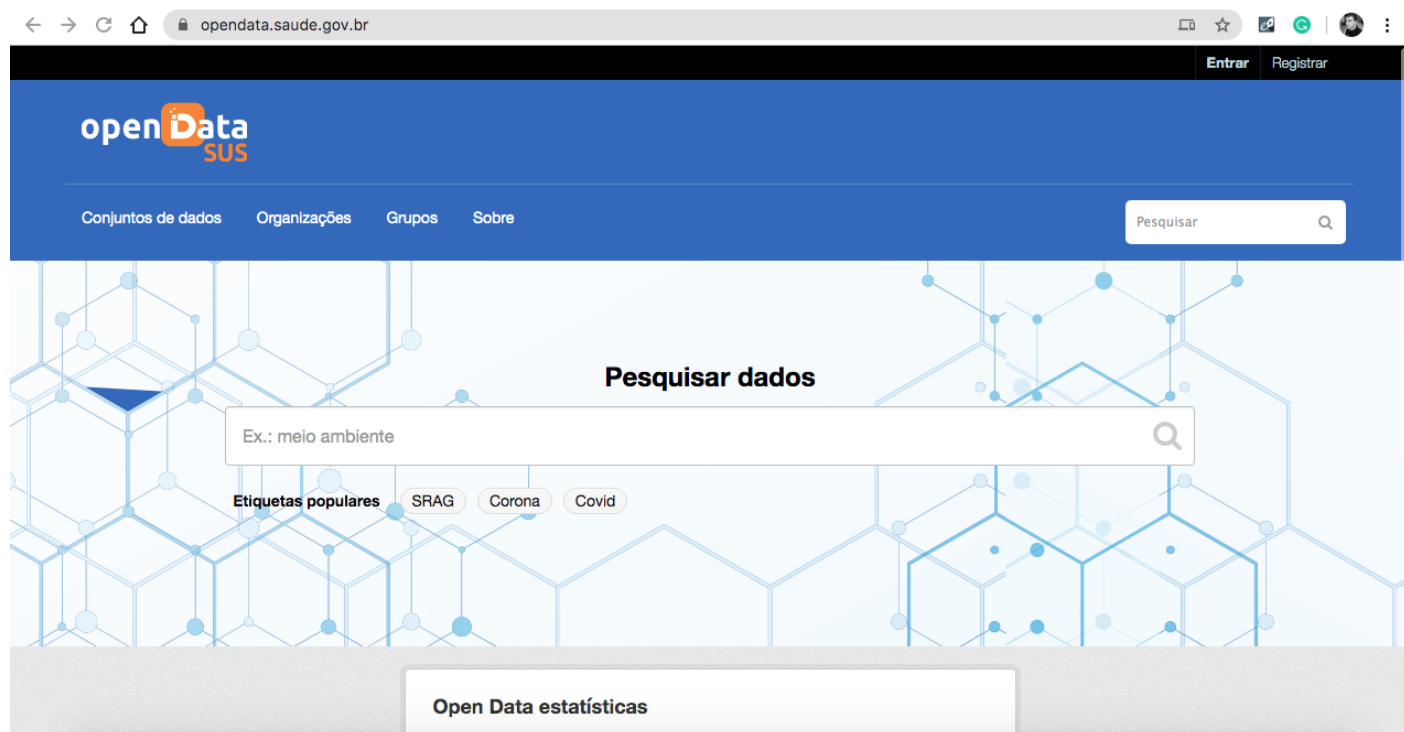



Figura 21: OpenData SUS. Acessado em 08/05/2020.

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Mundo

Segundo dados internacionais[8], até 08 de maio de 2020, foram confirmados 4.006.555 casos de COVID-19 com 275.755 óbitos (**Tabela 5**). Os Estados Unidos da América são o país com maior número de casos e óbitos (1.318.787 e 78.503, respectivamente). O Brasil é o 8º em número de casos confirmados e o 11º em número de óbitos. A **Figura 22** mostra a evolução do acumulado de casos confirmados de COVID-19 em sete países, incluindo o Brasil.

Tabela 5: Distribuição dos casos de COVID-19 entre os países com maior número de casos em 2020.

Posição	PAÍSES E TERRITÓRIOS	CASOS		ÓBITOS		Letalidade	População	INCIDÊNCIA POR 1.000.000 DE HAB.	MORTALIDADE POR 1.000.000 HAB.
		N	%	N	%				
1º	Estados Unidos	1.318.787	33%	78.503	28%	6,0%	331.915.000	3.973,3	236,5
2º	Espanha	260.117	6%	26.299	10%	10,1%	46.711.000	5.568,6	563,0
3º	Itália	217.185	5%	30.201	11%	13,9%	60.250.000	3.604,7	501,3
4º	Reino Unido	211.364	5%	3.1.241	11%	14,8%	67.224.000	3.144,2	464,7
5º	Rússia	187.859	5%	1.723	1%	0,9%	144.222.000	1.302,6	11,9
6º	França	176.079	4%	2.623	1%	1,5%	67.443.000	2.610,8	38,9
7º	Alemanha	170.588	4%	751	0%	0,4%	82.678.000	2.063,3	9,1
8º	Brasil	145.328	4%	9.897	4%	6,8%	212.559.000	683,7	46,6
9º	Turquia	135.569	3%	3.689	1%	2,7%	84.339.000	1.607,4	43,7
10º	Irã	104.691	3%	6.541	2%	6,2%	83.993.000	1.246,4	77,9
Total		**4.006.555**	**100%**	**275.755**	**100%**	**6,9%**	**7.775.555.471**	**515,3**	**35,5**

Brasil

Até o dia 08 de maio de 2020, foram confirmados 145.328 casos por COVID-19 no Brasil. Deste total, 9.897 (6,8%) foram a óbito, 76.134 (52,4%) estão em acompanhamento e 59.297 (40,8%) já se recuperaram da doença. Nas últimas 24 horas foram confirmados 10.222 novos casos da doença, o que representou um incremento de 7,6% (10.222/135.106) em relação ao total acumulado até o dia anterior (**Figura 23**).

A **Figura 24** mostra a distribuição dos casos novos de COVID-19 registrados dia a dia por data de notificação. Sobre os óbitos, foram registrados 751 novos registros, o que representou um incremento de

[8] https://www.irrd.org/covid-19/#brasil

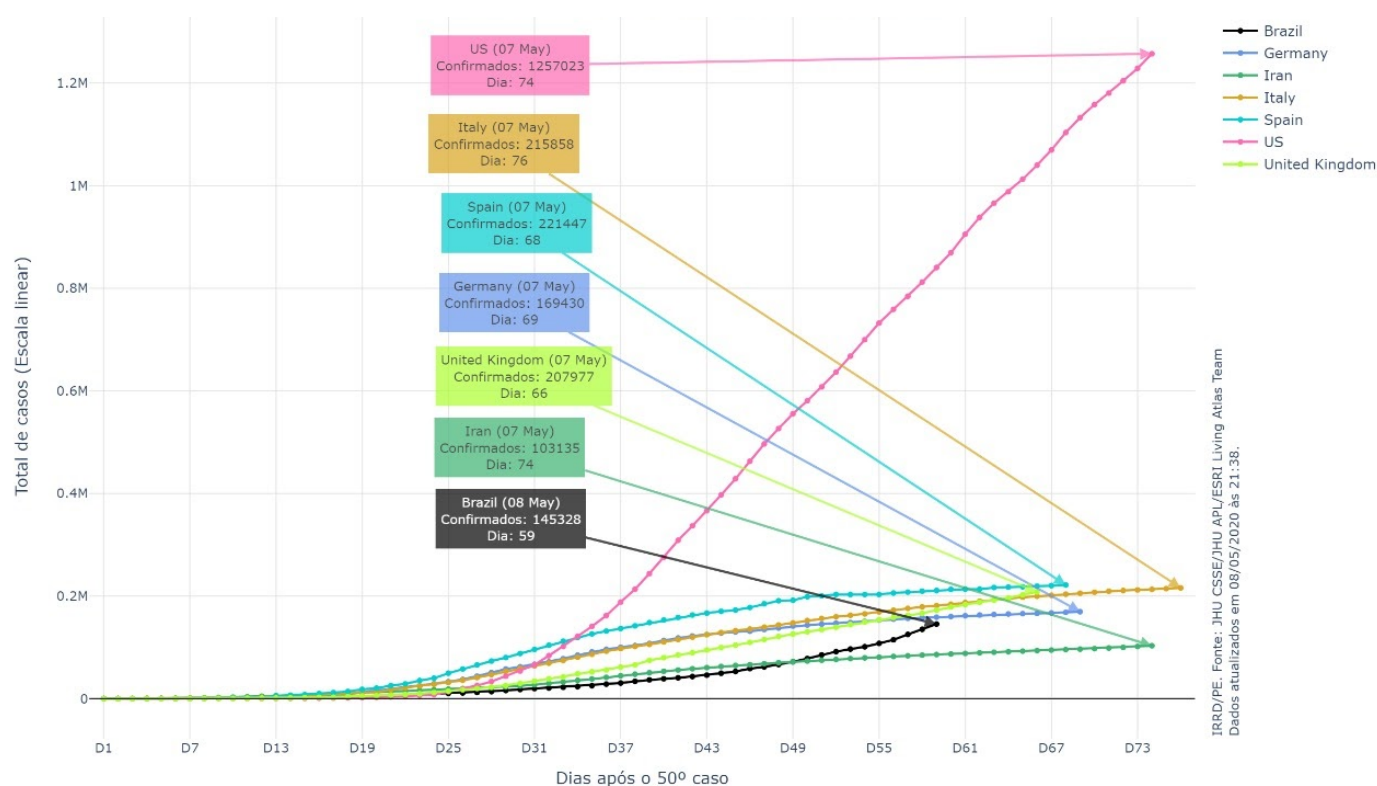
8,2% (751/9.146). A **Figura 25** mostra o acumulado de casos e óbitos por data de notificação, enquanto a **Figura 26** mostra por semana epidemiológica.

Fonte: Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco - https://www.irrd.org/covid-19/ - atualizado em 08/05/2020 às 21:38h.

Figura 22: Casos confirmados de COVID-19 ao redor do mundo.

ID	UF	CASOS	ÓBITOS
1	SP	41.830	3.416
2	RJ	15.741	1.503
3	CE	14.956	966
4	PE	11.587	927
5	AM	10.727	874
6	PA	6.141	515
7	MA	5.909	330
8	BA	4.818	183
9	ES	4.242	165
10	SC	3.205	63
11	MG	2.943	111
12	RS	2.447	91
13	DF	2.442	37
14	AP	2.322	66

ID	UF	CASOS	ÓBITOS
15	AL	2.033	108
16	PB	2.031	114
17	RN	1.821	81
18	PR	1.711	106
19	SE	1.438	28
20	RO	1.222	39
21	AC	1.177	38
22	PI	1.131	37
23	RR	1.124	16
24	GO	1.053	49
25	TO	494	9
26	MT	457	14
27	MS	326	11
BRASIL		145.328	9.897

145.328 casos confirmados

10.222 novos registros

9.897 óbitos confirmados

751 novos registros

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 08/05/2020 às 19h, sujeitos a revisões.

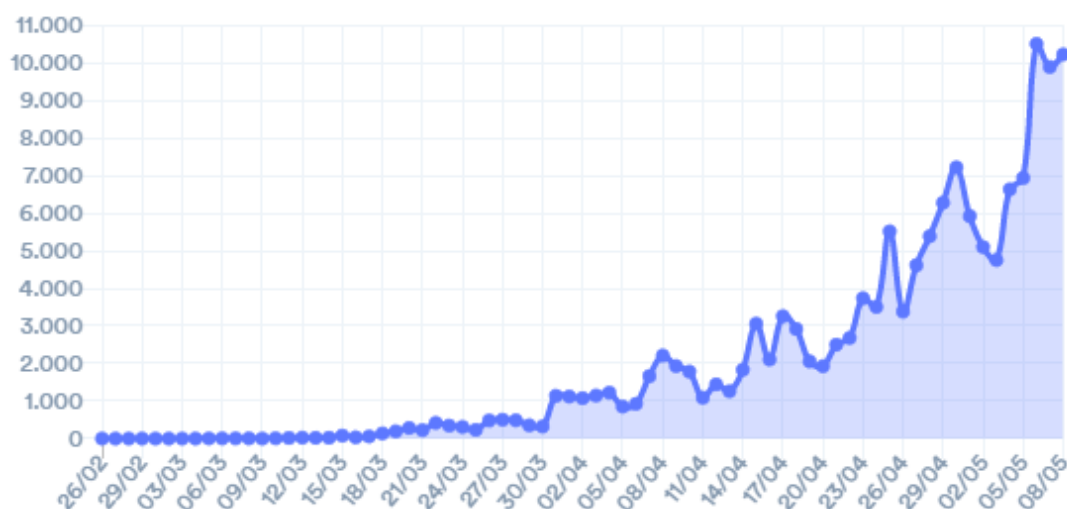
Figura 23: Distribuição dos casos e óbitos por COVID-19 por região e Unidade da Federação. Brasil, 2020.

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

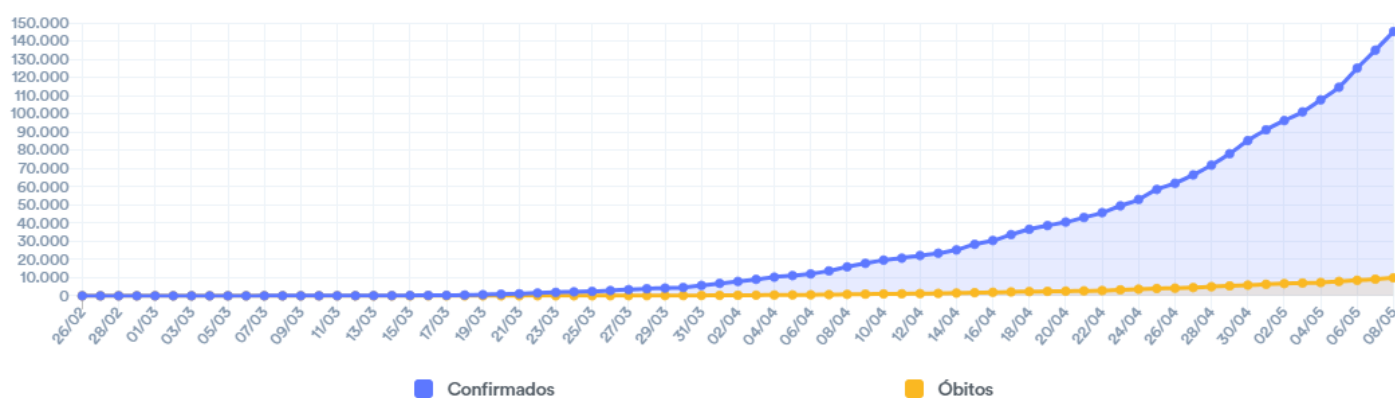
Figura 24: Distribuição dos casos novos confirmados de COVID-19 por data de confirmação. Brasil, 2020.

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

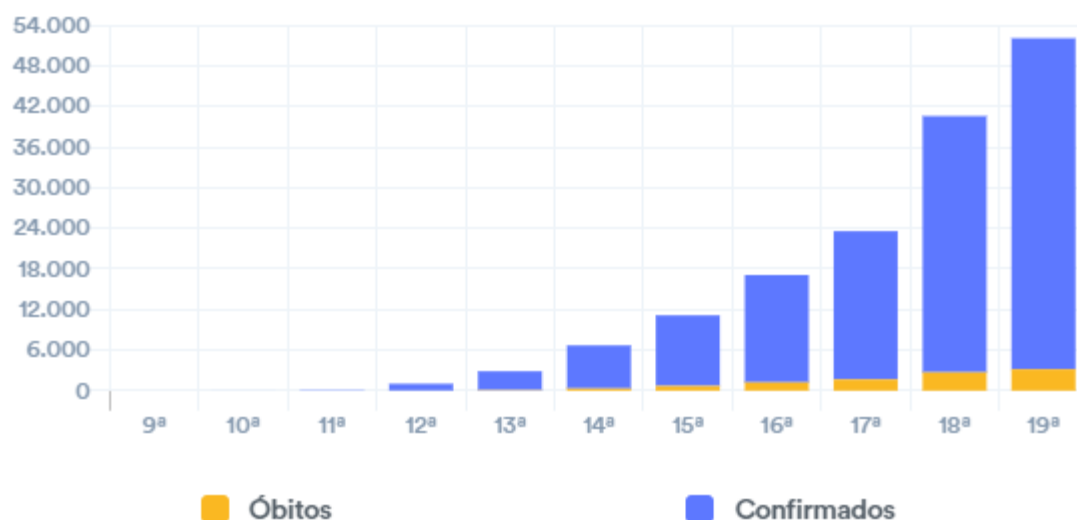
Figura 25: Distribuição dos casos confirmados e óbitos de COVID-19 por data de confirmação. Brasil, 2020.

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

Figura 26: Distribuição dos casos confirmados e óbitos de COVID-19 por semana epidemiológica de confirmação. Brasil, 2020.

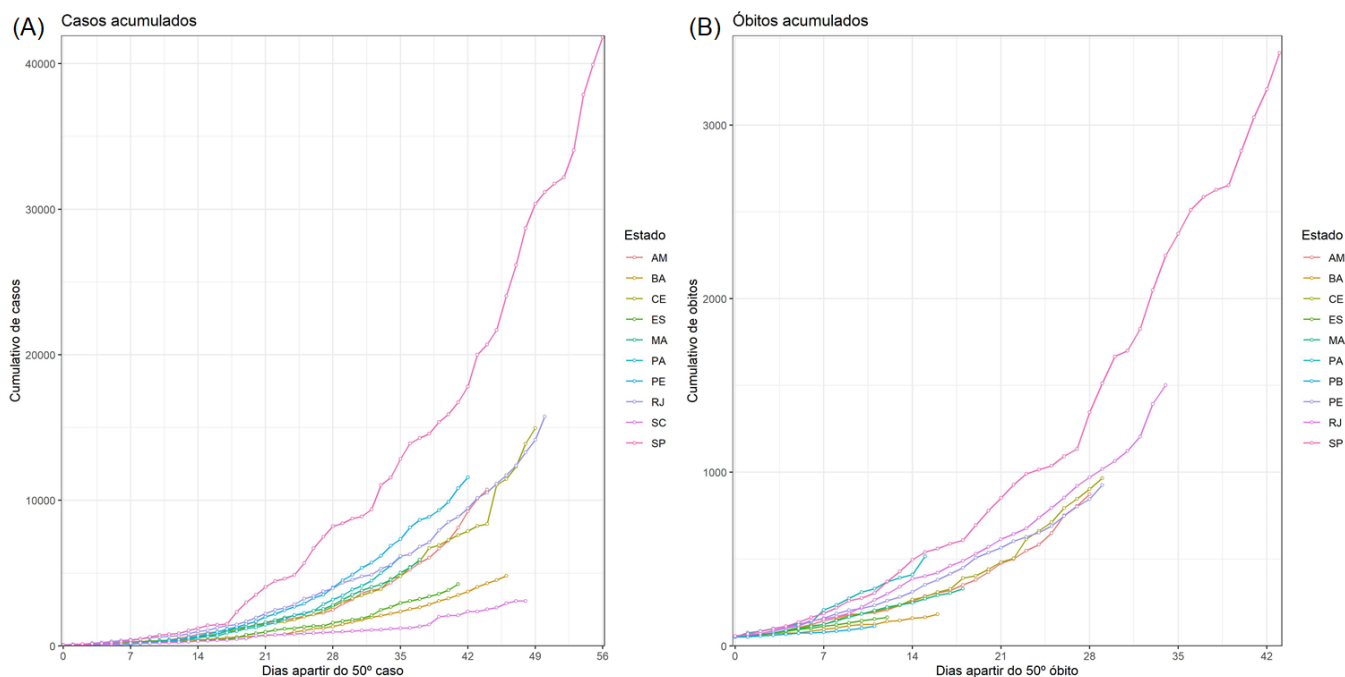
A evolução da COVID-19 após 50º caso e óbito nos 10 estados mais afetados pela doença no Brasil estão representados na **Figura 27**. Entre as **Figuras 28 e 32** estão mostradas as distribuições dos casos e óbitos confirmados por COVID-19 entre os estados de acordo com as macrorregiões geográficas após atingir o 50º registro.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

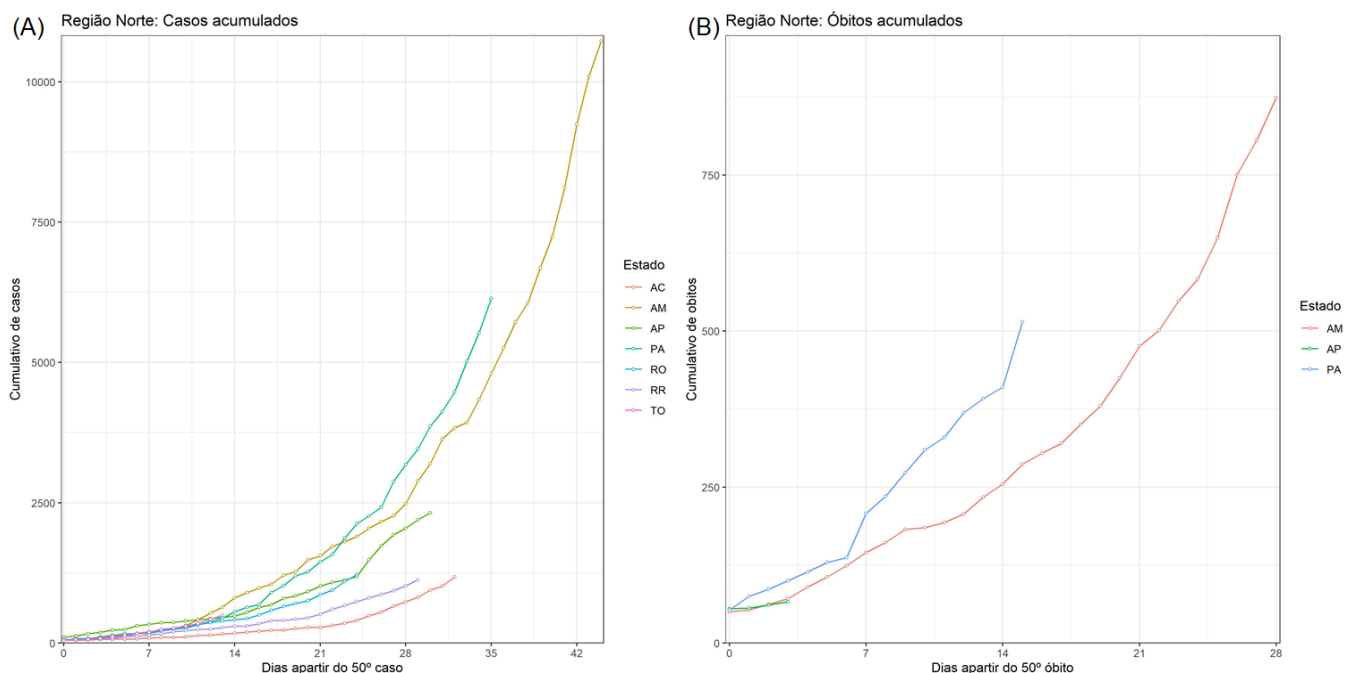
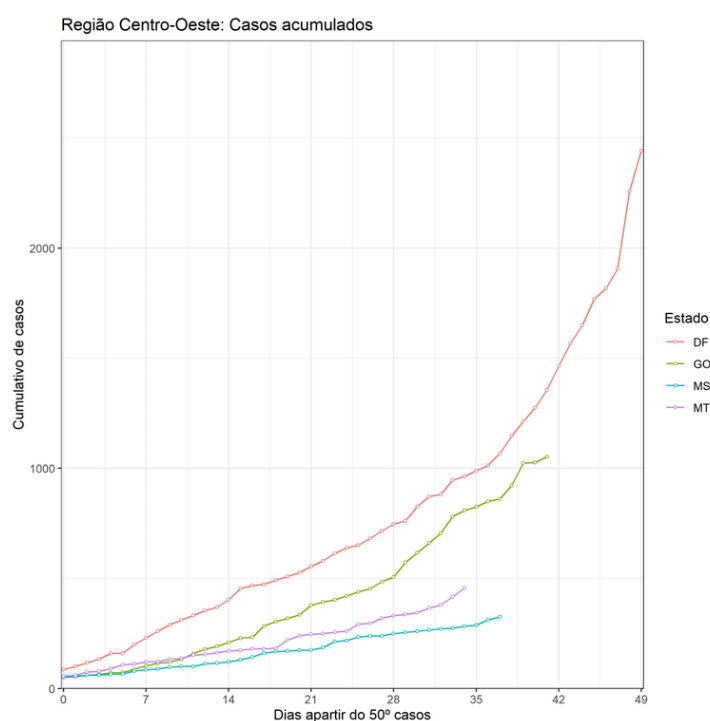
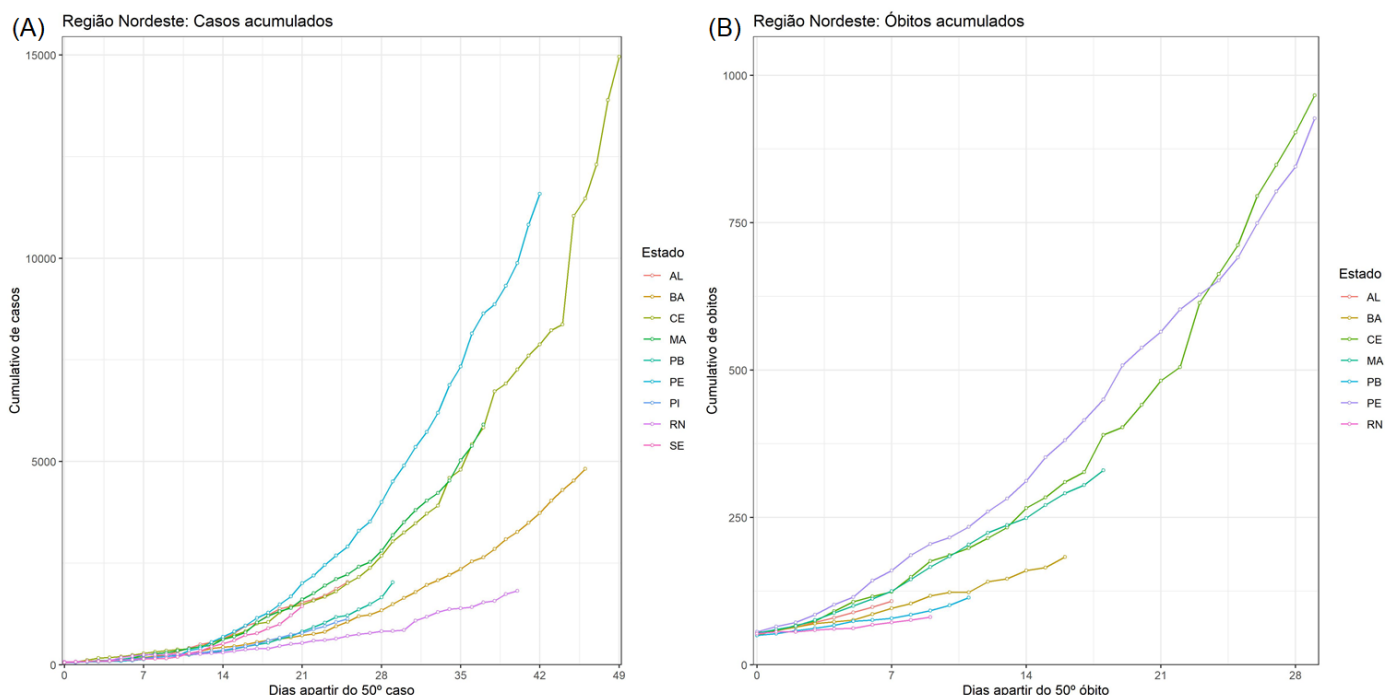
Figura 27: Distribuição dos casos e óbitos confirmados por COVID-19 a partir do 50º registro entre os 10 estados com o maior número de casos registrados. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

Figura 28: Distribuição de casos (A) e óbitos (B) confirmados para COVID-19, a partir do 50º registro, entre os estados da região Norte. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

Figura 29: Distribuição de casos (A) e óbitos (B) confirmados para COVID-19, a partir do 50º registro, entre os estados da região Nordeste. Brasil, 2020.

*Nenhum estado da região Centro-Oeste atingiu o 50º óbito.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

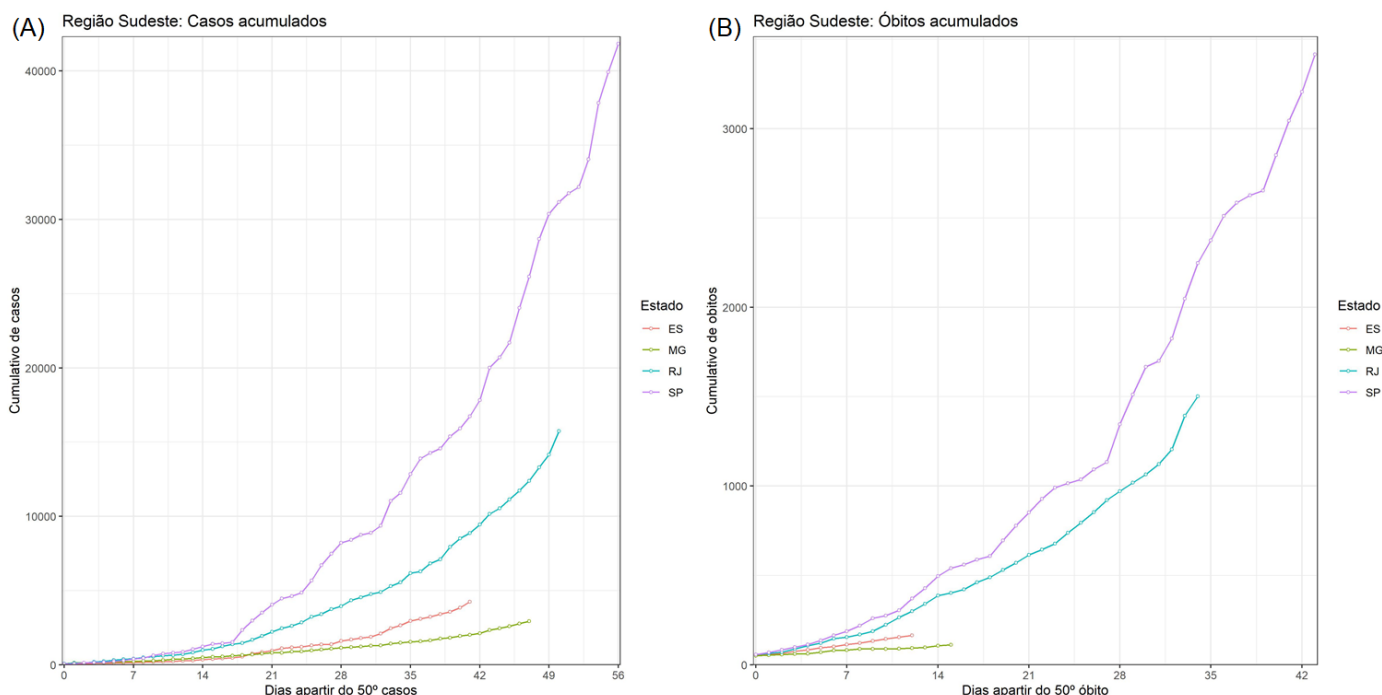
Figura 30: Distribuição de casos confirmados para COVID-19, a partir do 50º registro, entre os estados da região Centro-Oeste. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

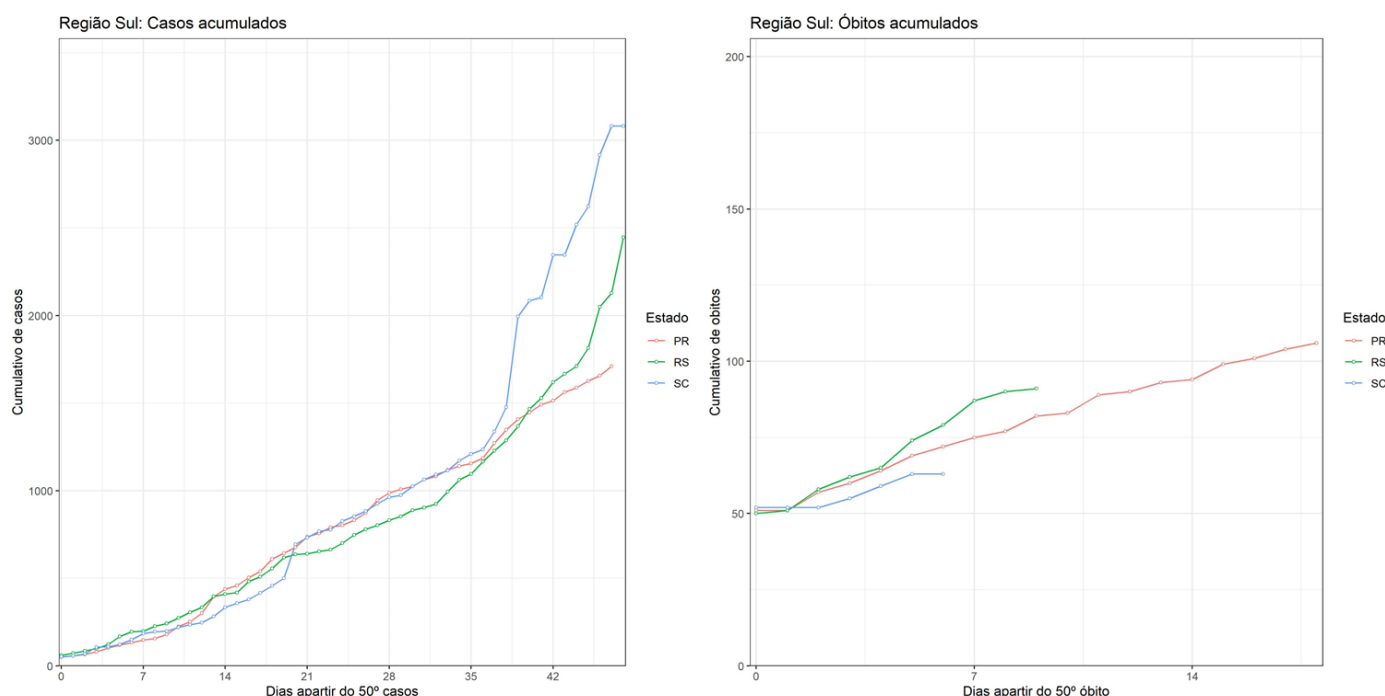
Figura 31: Distribuição de casos (A) e óbitos (B) confirmados para COVID-19, a partir do 50º registro, entre os estados da região Sudeste. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

Figura 32: Distribuição de casos (A) e óbitos (B) confirmados para COVID-19, a partir do 50º registro, entre os estados da região Sul. Brasil, 2020.

Com o apoio do Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco (IRRD/PE) e outros parceiros, estamos avaliando o padrão de casos com maior detalhamento. Na **Figura 33**, podemos ver a situação de cada estado e do Distrito Federal.

Fonte: Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco - https://www.irrd.org/covid-19/ - atualizado em 08/05/2020 às 18h50.

Figura 33: Evolução dos casos novos de COVID-19 por Unidade da Federação. Brasil, 2020.

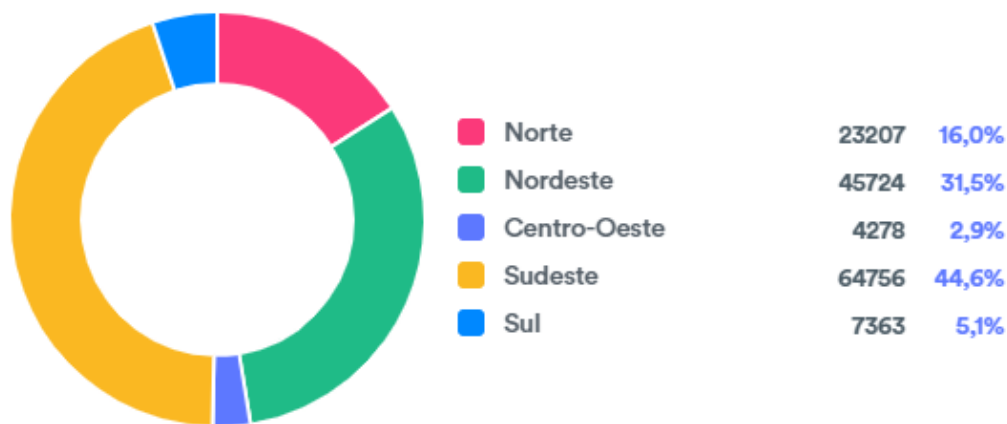
A maior parte dos casos concentrou-se na região Sudeste (64.756; 44,6%) seguido das regiões Nordeste (45.724; 31,5%) e Norte (23.207; 16,0%) (**Figura 34**). Dentre as Unidades Federadas, São Paulo apresentou o maior número de casos confirmados da doença (41.830), seguido de Rio de Janeiro (15.741), Ceará (14.956), Pernambuco (11.587) e Amazonas (10.727). Com relação aos óbitos, os estados que apresentaram os maiores números foram São Paulo (3.416), Rio de Janeiro (1.503), Ceará (966), Pernambuco (927) e Amazonas (874).

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

Figura 34: Distribuição dos casos confirmados de COVID-19 por macrorregião. Brasil, 2020.

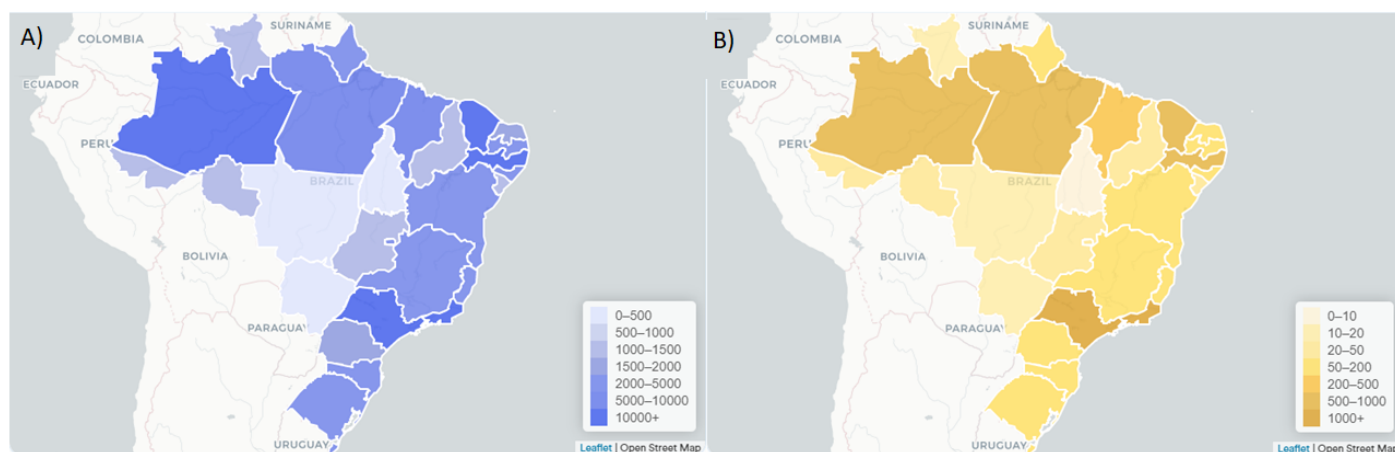
A **Figura 35** mostra a distribuição espacial dos casos confirmados e óbitos para COVID-19 por UF e a **Figura 36** mostra os dados por município. Os coeficientes de incidência e mortalidade (por 1.000.000) de COVID-19 por regiões de saúde está mostrado na **Figura 37** e nos **Anexos 1** a **5**. No Brasil, as regiões de saúde com os maiores coeficientes de incidência foram a 1ª Região de Fortaleza, no Ceará (3.523,3); Alto Solimões, no Amazonas (3.470,1) e Rio Negro e Solimões, também no Amazonas (3.366,3). Com relação ao coeficiente de mortalidade, as regiões de saúde que mostraram os maiores valores foram Rio Negro e Solimões, no Amazonas (251,7); 1ª Região Fortaleza, no Ceará (249,9) e Manaus, Entorno e Alto Rio Negro, no Amazonas (238,0). As **Figuras 38** a **42** mostram os coeficientes de incidência e de mortalidade por região de saúde entre as macrorregiões geográficas que compõem o país.

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 19h.

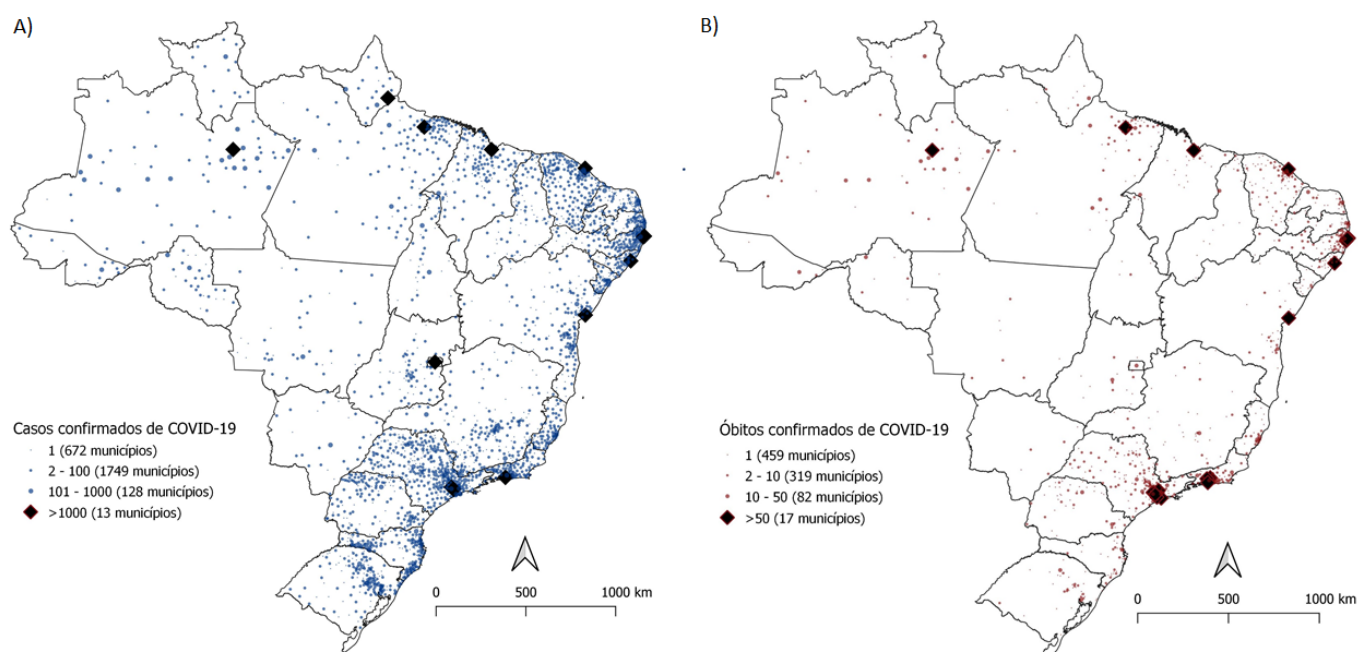
Figura 35: Distribuição dos casos (A) e óbitos (B) de COVID-19 por Unidade da Federação. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 19h, sujeitos a revisões.

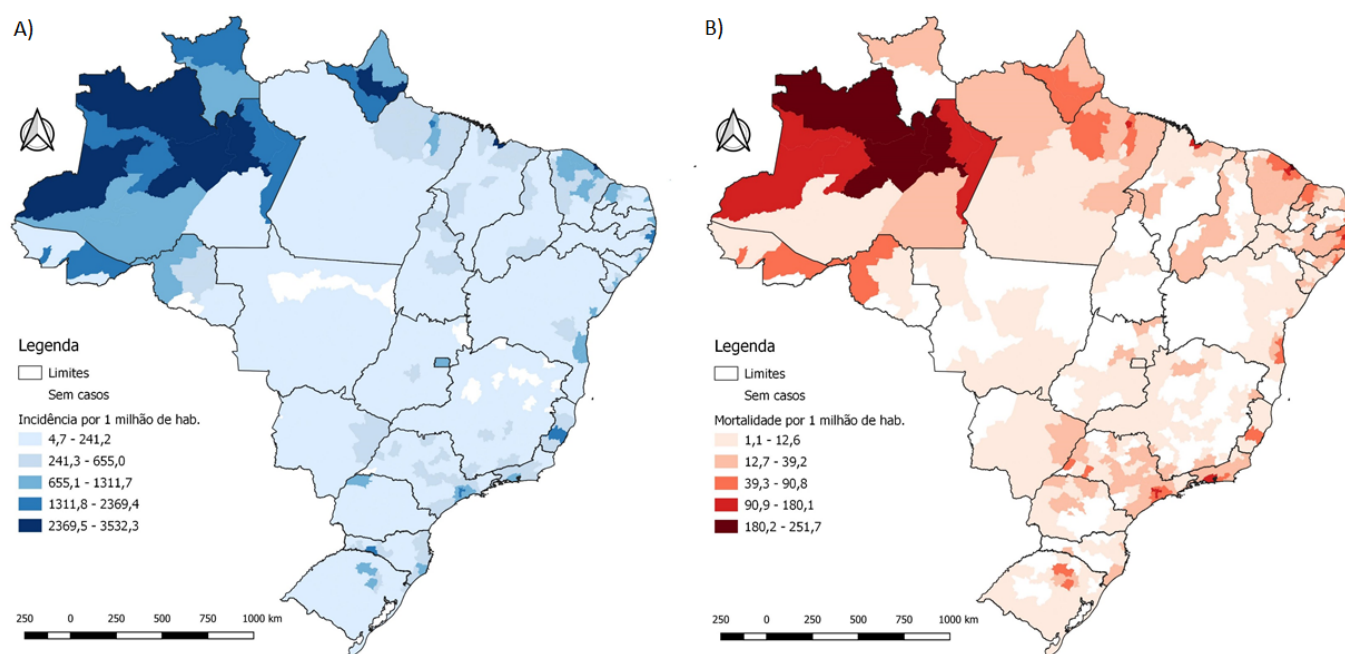
Figura 36: Distribuição espacial dos casos (A) e óbitos (B) confirmados por COVID-19 por município. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 19h, sujeitos a revisões.

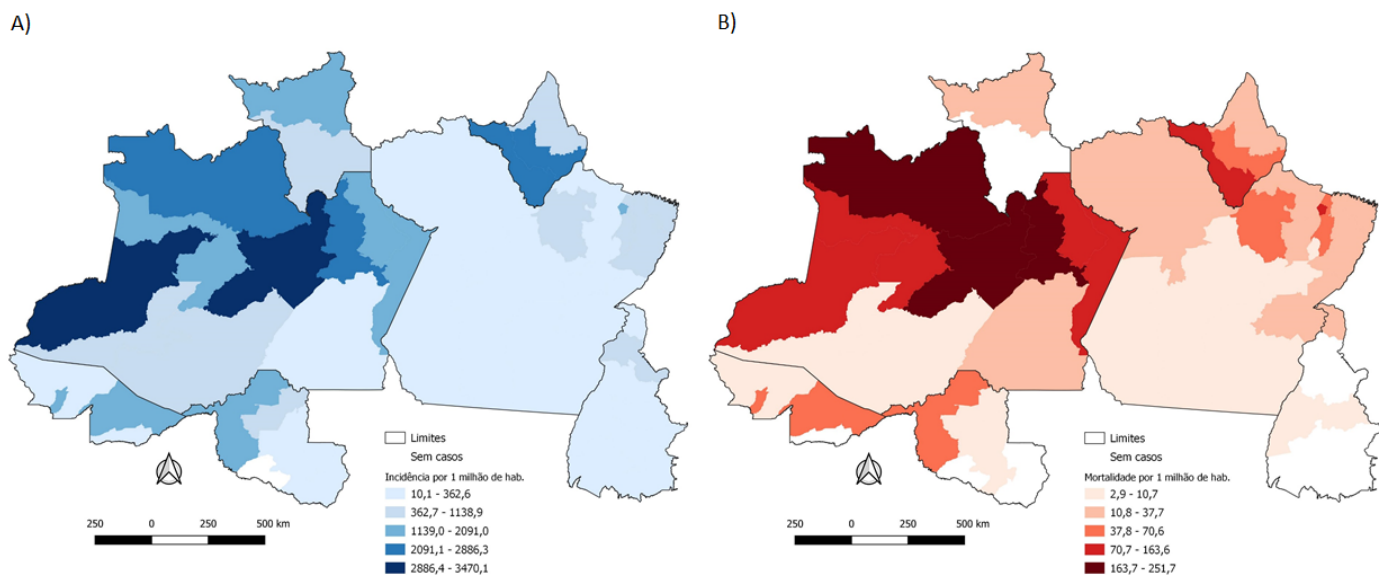
Figura 37: Coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) por COVID-19 (por 1.000.000 de habitantes) por regiões de saúde. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 18h, sujeitos a revisões.

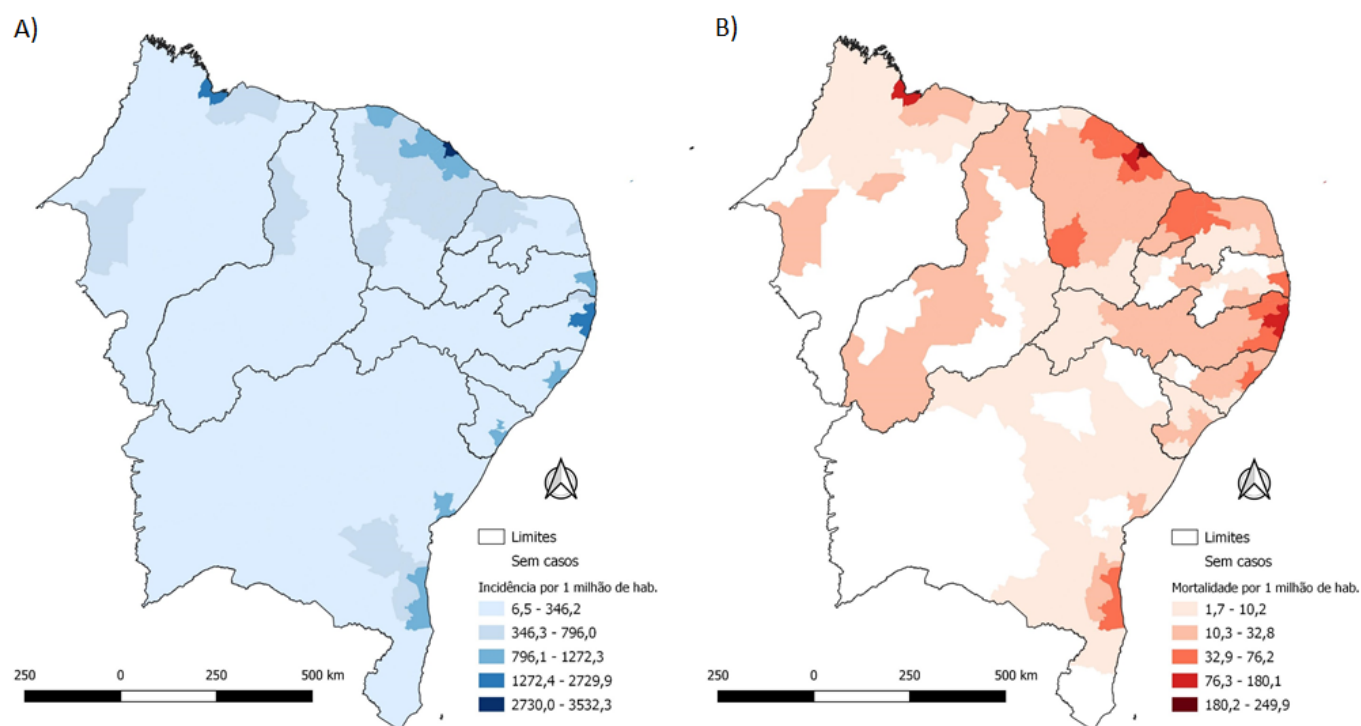
Figura 38: Coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) por COVID-19 (por 1.000.000 de habitantes) por regiões de saúde da região Norte. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 18h, sujeitos a revisões.

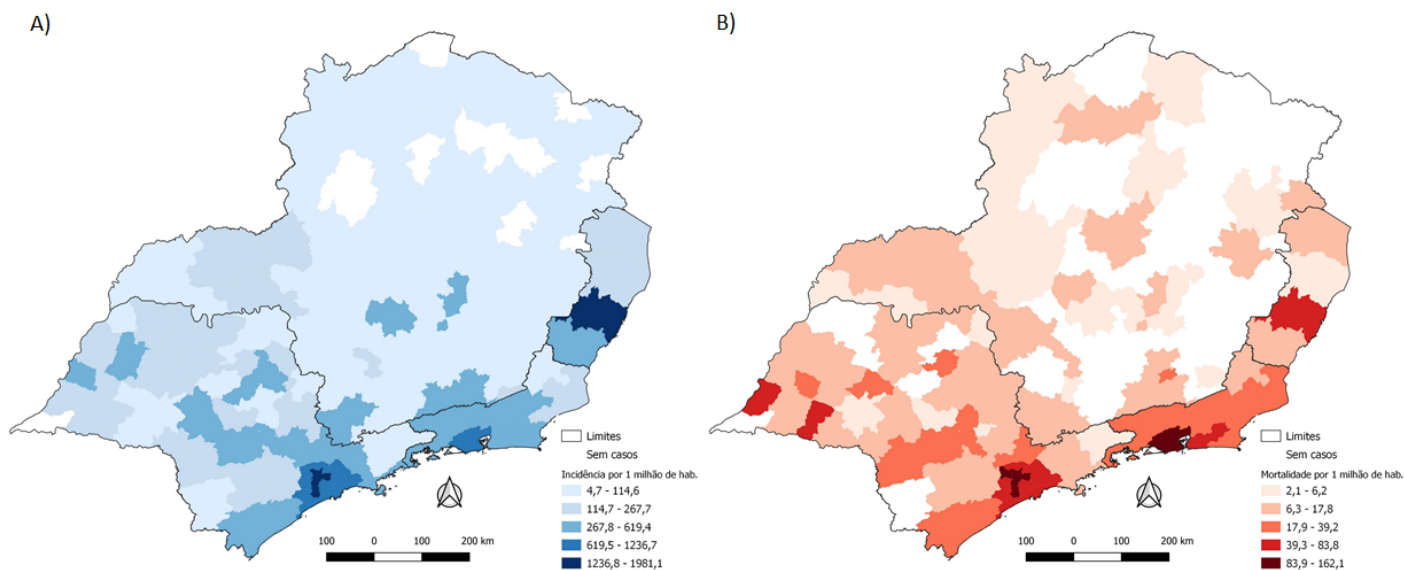
Figura 39: Coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) por COVID-19 (por 1.000.000 de habitantes) por regiões de saúde da região Nordeste. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 18h, sujeitos a revisões.

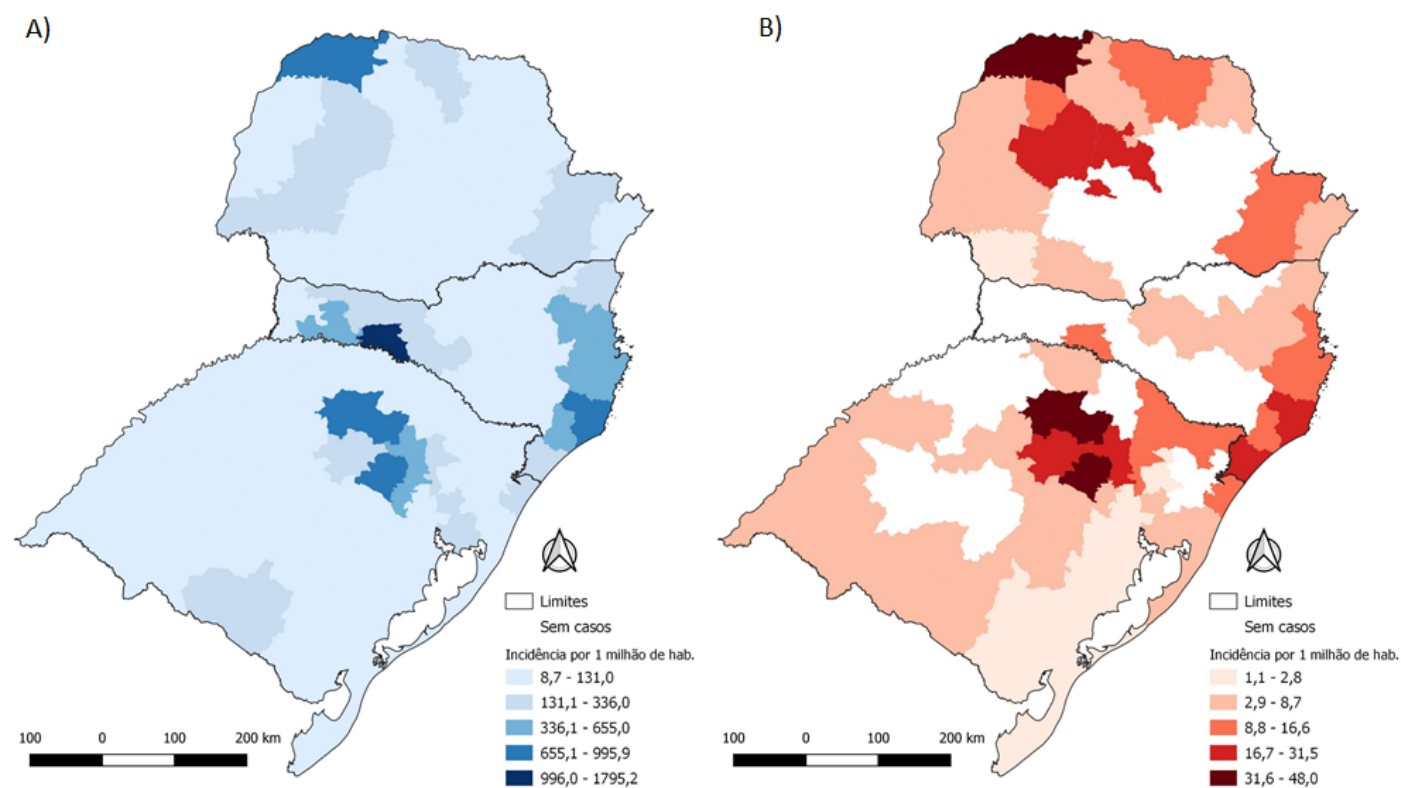
Figura 40: Coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) por COVID-19 (por 1.000.000 de habitantes) por regiões de saúde da região Sudeste. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 18h, sujeitos a revisões.

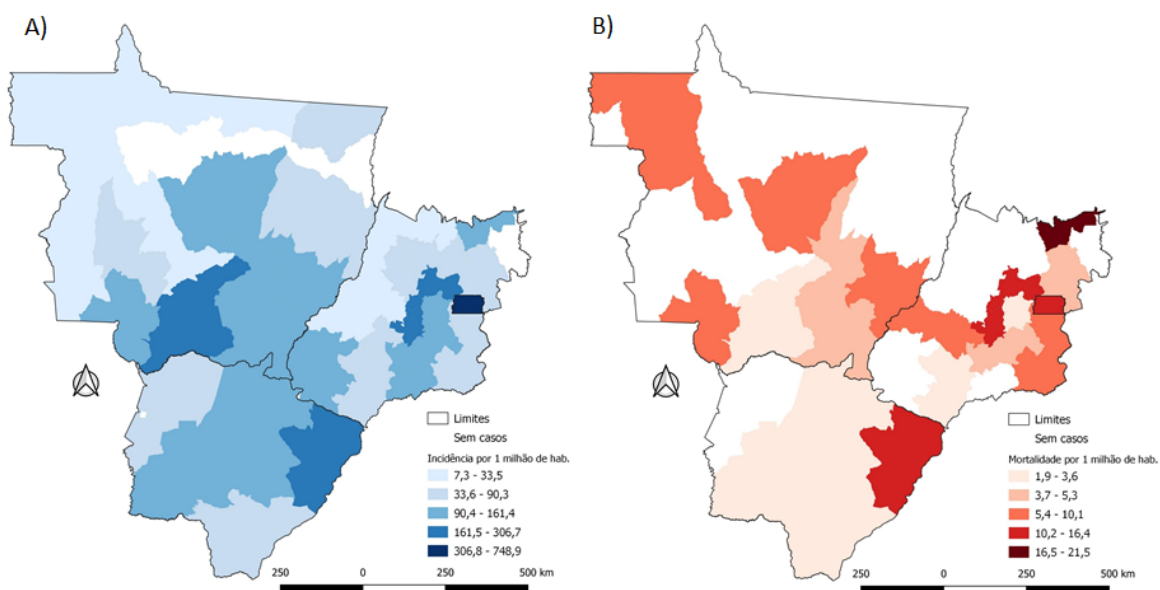
Figura 41: Coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) por COVID-19 (por 1.000.000 de habitantes) por regiões de saúde da região Sul. Brasil, 2020.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 07 de maio de 2020 às 18h, sujeitos a revisões.

Figura 42: Coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) por COVID-19 (por 1.000.000 de habitantes) por regiões de saúde da região Centro-Oeste. Brasil, 2020.

Hospitalizações e Óbitos por SRAG

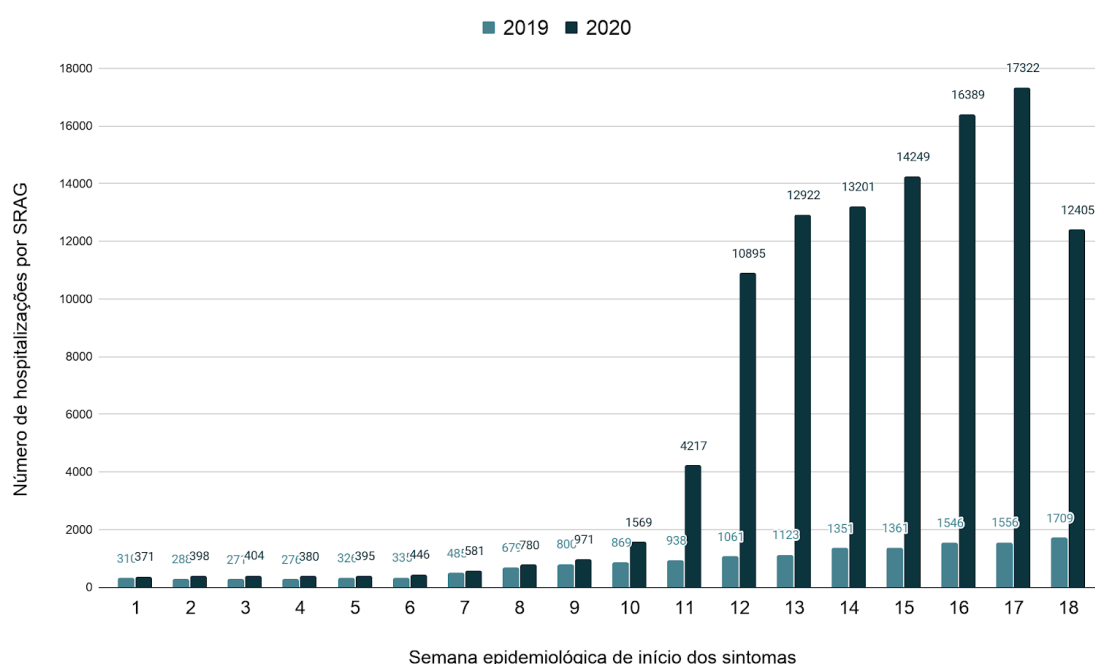
A **Figura 43** mostra o número de hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) até a semana epidemiológica (SE) 18 de 2019 e de 2020. Observou-se um incremento de mais de 600% em 2020 em relação ao mesmo período de 2019. Até a SE 18 de 2020, foram registradas no SIVEP-Gripe 107.895 hospitalizações por SRAG no Brasil. Desse total, 27.086 (25,1%) foram de casos confirmados para COVID-19 (**Tabela 6**). A **Figura 44** mostra a distribuição etária e por sexo dos casos de SRAG hospitalizados.

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 14h.

Figura 43: Hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave em 2019 e 2020, até a semana epidemiológica 18. Brasil, 2020.

Tabela 6: Hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) entre as semanas epidemiológicas 1 e 18 de 2020, segundo etiologia. Brasil, 2020.

SE	SRAG por COVID-19	SRAG por Influenza	SRAG por outros vírus respiratórios	SRAG não especificado	Em investigação	Total
1	---	25	48	277	21	371
2	---	51	35	290	22	398
3	---	36	51	282	35	404
4	---	35	43	277	25	380
5	---	49	38	274	34	395
6	---	63	33	307	43	446
7	---	73	53	377	78	581
8	15	70	74	492	129	780
9	24	142	102	545	158	971
10	138	145	107	884	295	1.569
11	769	238	215	2261	734	4.217
12	2.575	291	292	5.890	1.847	10.895
13	3.836	107	241	6.549	2.189	12.922
14	4.177	49	130	6.118	2.727	13.201
15	4.486	26	82	5.590	4.065	14.249
16	5.117	6	55	5.129	6.082	16.389
17	4.211	5	30	4.455	8.621	17.322
18	1.738	---	19	2.259	8.389	12.405
Total	**27.086**	**1.411**	**1.648**	**42.256**	**35.494**	**107.895**

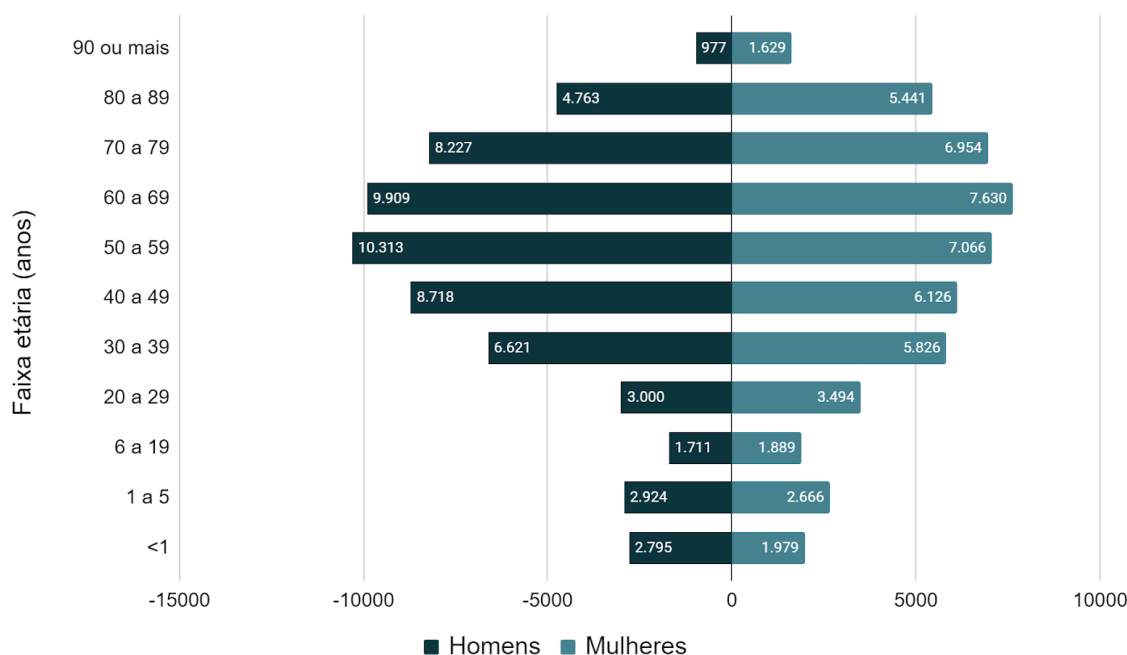
Fonte: Sistema de Informação de Vigilância da Gripe. Dados atualizados em 08 de maio de 2020 às 14h, sujeitos a revisões.

Fonte: https://covid.saude.gov.br/ - atualizado em 08/05/2020 às 14:00h.

Figura 44: Hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave por sexo e faixa etária, até a semana epidemiológica 18. Brasil, 2020.

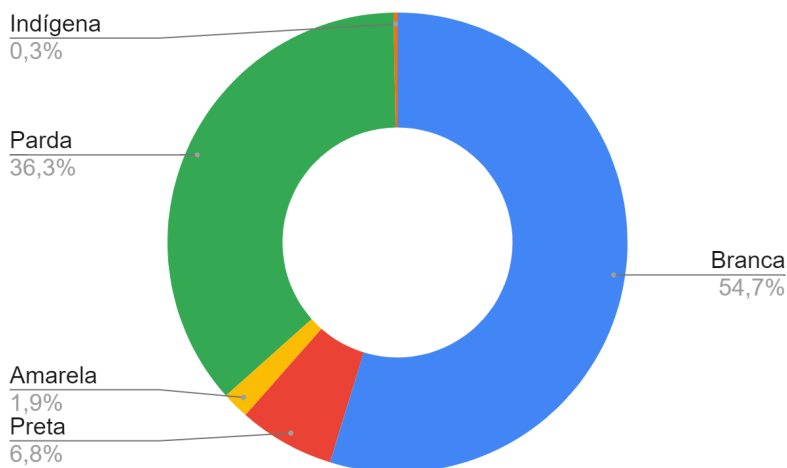
A **Figura 45** mostra a distribuição das hospitalizações por SRAG por COVID-19 segundo raça/cor. Verificou-se que 54,7% das hospitalizações ocorreram entre pessoas de raça/cor branca, seguido da raça/cor parda (36,3%) e preta (6,8%). Dentre esses casos, 10.406 tiveram a variável raça/cor ignorada e não foram incluídas na análise.

Fonte: Sistema de Informação de Vigilância da Gripe. Dados atualizados em 08 de maio de 2020 às 14h, sujeitos a revisões.
*Excluídos 10.406 casos com variável raça/cor ignorada.

Figura 45: Hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 segundo raça/cor*. Brasil, 2020.

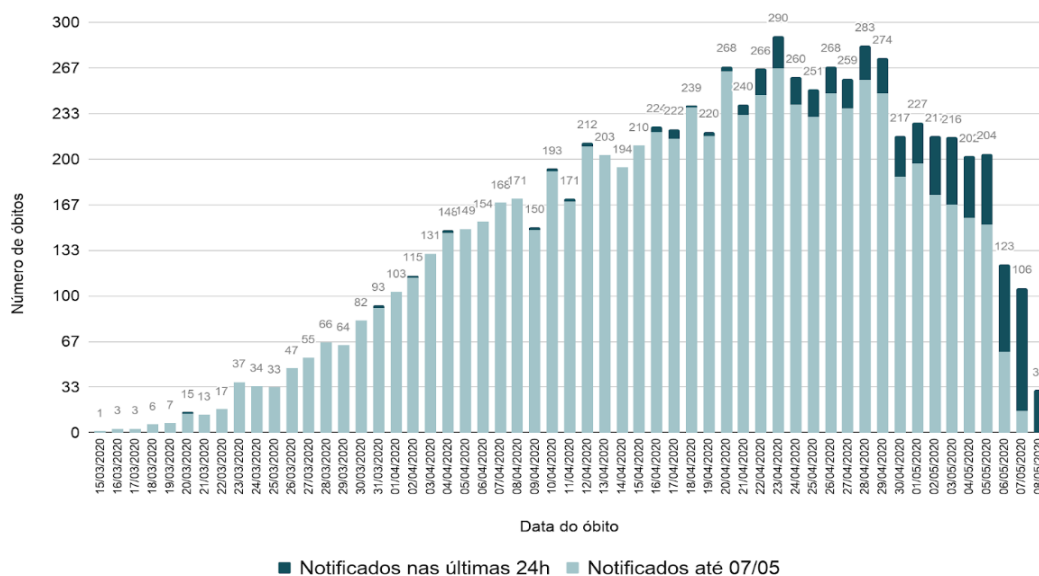
Dentre os 9.897 óbitos confirmados de COVID-19 até o momento, 8.233 (83,2%) já possuem investigação concluída. A **Figura 46** mostra a distribuição dos óbitos por (SRAG) por COVID-19 de acordo com a data de óbito, obtida no Sistema de Informação de Vigilância da Gripe (SIVEP-Gripe). Dentre os óbitos, 653 registros foram atualizados nas últimas 24 horas (incremento de 9%) e 260 ocorreram nos últimos três dias.

Fonte: Sistema de Informação de Vigilância da Gripe. Dados atualizados em 08 de maio de 2020 às 14h, sujeitos a revisões.

Figura 46: Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 segundo data de óbito. Brasil, 2020.

A **Tabela 7** mostra a distribuição dos óbitos por SRAG de acordo com a etiologia entre as SE 1 e 18. De todos os 16.693 óbitos por SRAG registrados no período, 7.514 foram confirmados para SARS-CoV2, 153 foram confirmados por Influenza, 113 por outros vírus respiratórios e 1.790 permaneceram em investigação.

Tabela 7: Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) entre as semanas epidemiológicas 1 e 18 de 2020, segundo etiologia. Brasil, 2020.

SE	SRAG por COVID-19	SRAG por Influenza	SRAG por outros vírus respiratórios	SRAG não especificado	Em investigação	Total
1	---	4	2	31	3	40
2	---	2	4	42	1	49
3	---	3	4	47	---	54
4	---	6	3	40	2	51
5	---	4	2	44	---	50
6	---	4	1	38	---	43
7	---	7	3	40	2	52
8	8	3	2	59	---	72
9	6	11	6	53	7	83
10	49	20	9	108	8	194
11	218	26	16	293	21	574
12	672	36	20	863	75	1.666
13	1.061	15	19	1.176	102	2.373
14	1.327	7	8	1.170	161	2.673
15	1.395	4	6	1.067	231	2.703
16	1.446	---	2	937	330	2.715
17	990	1	4	768	437	2.200
18	342	---	2	347	410	1.101
Total	**7.514**	**153**	**113**	**7.123**	**1.790**	**16.693**

Fonte: Sistema de Informação de Vigilância da Gripe. Dados atualizados em 08 de maio de 2020 às 14h, sujeitos a revisões.

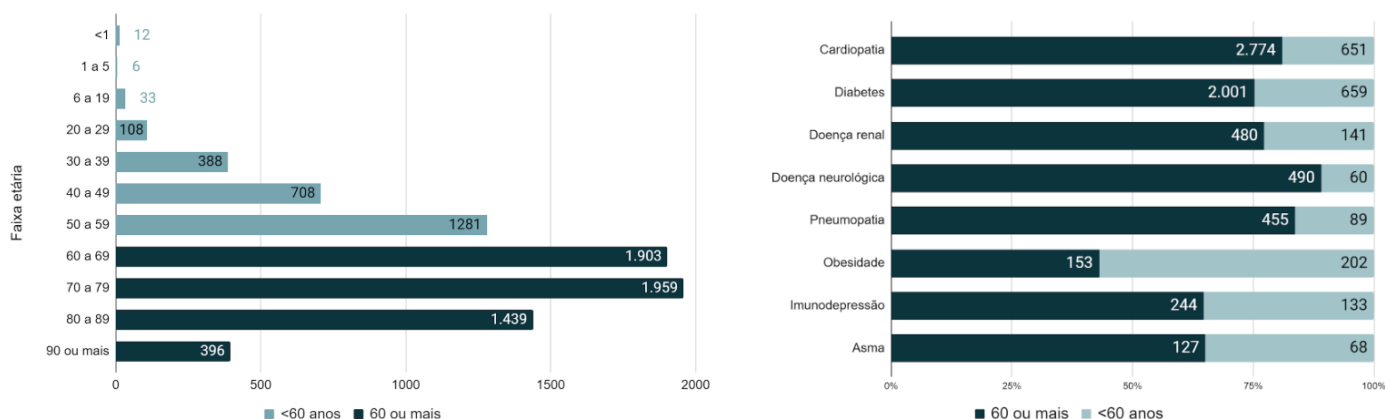
A distribuição dos óbitos de SRAG por COVID-19 por faixa etária está mostrada na **Figura 47A**. Entre os óbitos confirmados por COVID-19, 69,0% tinham mais de 60 anos e 65,0% apresentavam pelo menos um fator de risco (**Figura 47B**). A cardiopatia foi a principal comorbidade associada e esteve presente em 3.425 dos óbitos, seguida de diabetes (em 2.660 óbitos), doença renal (621), doença neurológica (550) e pneumopatia (544). Em todos os grupos de risco, a maioria dos indivíduos tinha 60 anos ou mais, exceto para obesidade.

Fonte: Sistema de Informação de Vigilância da Gripe. Dados atualizados em 08 de maio de 2020 às 14h, sujeitos a revisões.

Figura 47: Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 faixa etária (A) e grupos de risco (B). Brasil, 2020.

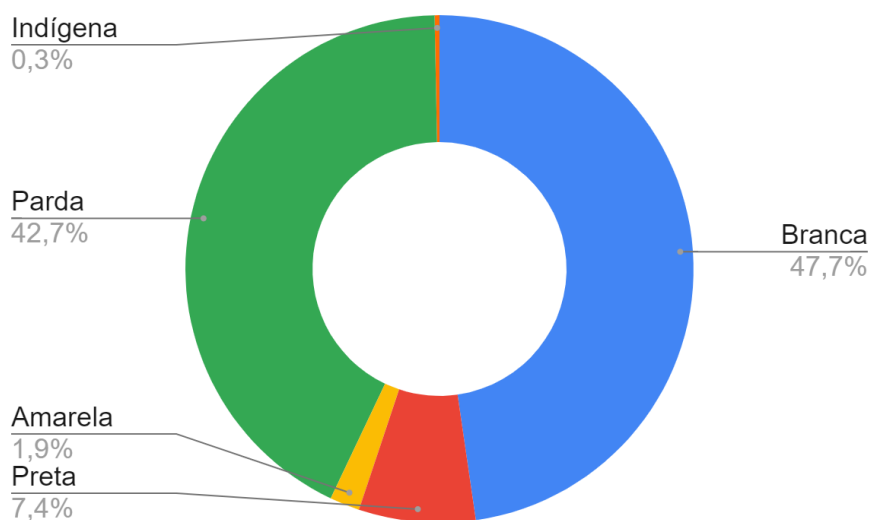
A **Figura 48** mostra a distribuição dos óbitos de SRAG por COVID-19 segundo a raça/cor. Observou-se que 47,7% dos óbitos ocorreram entre pessoas de raça/cor branca, seguido da raça/cor parda (42,7%) e preta (7,4%). Dentre estes óbitos, 2.896 tiveram a variável raça/cor ignorada e não foram incluídas na análise.

Fonte: Sistema de Informação de Vigilância da Gripe. Dados atualizados em 08 de maio de 2020 às 14h, sujeitos a revisões
*Excluídos 2.986 óbitos com variável raça/cor ignorada.

Figura 48: Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 segundo raça/cor*. Brasil, 2020.

COLABORADORES

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Wanderson Kleber de Oliveira.

Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DASNT/SVS): Eduardo Marques Macário

Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE): Giovanny Vinícius Araújo de França, Valdelaine Etelvina Miranda de Araujo, Adauto Martins Soares Filho, Ana Cláudia Medeiros de Souza, Andrea de Paula Lobo, Augusto César Cardoso Dos Santos, Carla Machado da Trindade, Caroline da Silva Tonietto, Denise Lopes Porto, Fernanda Carolina de Medeiros, Ivana Poncioni, João Matheus Bremm, Lívia Antunes, Maria Helian Nunes Maranhao, Marli Souza Rocha, Marlise Kroth Lippert, Marta Roberta Santana Coelho, Natalia Bordin Barbieri, Raquel Barbosa de Lima, Roberta Maria Leite Costa, Ronaldo Fernandes Santos Alves, Valdirene Aparecida Anacleto Montalvão, Yluska Myrna Meneses Brandão e Mendes.

Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT/SVS): Marcelo Yoshito Wada. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS): Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araujo Schwartz, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. JORGE, M, H, P, de M; LAURENTI, R; NUBILA, H, B, V. O óbito e sua investigação. Reflexões sobre alguns aspectos relevantes.In: Rev. Bras. Epidemiol. 13(4): 561- 76, 2010.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Saúde Brasil 2019 uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 520 p. : il. ISBN 978-85-334-2744-0
3. BRASIL. SVS. Portaria nº 1.405 de 29 de junho de 2006. Institui a Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa Mortis (SVO). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1405_29_06_2006.html
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Declaração de óbito: documento necessário e importante / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 40 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_de_obito_final.pdf
5. BRASIL. SVS. Portaria nº 183, de 30 de janeiro de 2014. Regulamenta o incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços públicos estratégicos de vigilância em saúde, previsto no art. 18, inciso I, da Portaria nº 1.378/GM/MS, de 9 de julho de 2013, com a definição dos critérios de financiamento, monitoramento e avaliação. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0183_30_01_2014.html
6. BRASIL. SVS. Portaria nº 48, de 20 de janeiro de 2015. Habilita os entes federativos ao recebimento do incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços públicos estratégicos de Vigilância em Saúde. Disponível em:

7. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0183_30_01_2014.html
8. BRASIL. SVS. Portaria nº 2.663, de 9 de outubro de 2019. Define os valores anuais do Piso Fixo de Vigilância em Saúde (PFVS), do Grupo de Vigilância em Saúde do Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde, destinados às Secretarias Estaduais, Distrital e Municipais de Saúde e dá outras providências. Disponível em:
9. http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-2.663-de-9-de-outubro-de-2019-221313223
10. BRASIL. Departamento de análise de saúde e vigilância de doenças não transmissíveis secretaria de vigilância em saúde - Serviço de verificação de óbito - Disponível em: http://svs.aids.gov.br/dantps/cgiae/vigilancia-do-obito/servico-verificacao-obito/
11. BRASIL. SVS. Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19 de 25 de março de 2020. Dispõe sobre recomendações referentes ao manejo de corpos no contexto do novo coronavírus (COVID-19) e outras questões gerais acerca desses óbitos. Disponível em:
12. https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19 por regiões de saúde da região Norte. Brasil, 2020.

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
AM	13009	Alto Solimões	874	37	251867	3470,1	146,9
AM	13002	Rio Negro e Solimões	1003	75	297949	3366,3	251,7
AP	16001	Área Central	1635	40	566463	2886,3	70,6
AM	13001	Manaus, Entorno e Alto Rio Negro	6840	613	2576049	2655,2	238,0
AP	16003	Área Sudoeste	496	19	209337	2369,4	90,8
AM	13005	Baixo Amazonas	524	41	250599	2091,0	163,6
AM	13008	Triângulo	241	12	125121	1926,1	95,9
RR	14001	Centro Norte	941	14	515366	1825,9	27,2
AM	13004	Médio Amazonas	298	21	172997	1722,6	121,4
AC	12002	Baixo Acre e Purus	964	35	576027	1673,5	60,8
PA	15006	Metropolitana I	3581	248	2238680	1599,6	110,8
RO	11004	Madeira-Mamoré	844	31	643452	1311,7	48,2
AM	13006	Regional Purus	151	1	132588	1138,9	7,5
AP	16002	Área Norte	68	2	69931	972,4	28,6
AM	13007	Regional Juruá	126	1	137818	914,2	7,3
PA	15007	Metropolitana II	286	20	367592	778,0	54,4
RR	14002	Sul	68	0	90395	752,3	0,0
TO	17001	Médio Norte Araguaia	179	0	301862	593,0	0,0
RO	11001	Vale do Jamari	128	2	274136	466,9	7,3
PA	15009	Rio Caetés	252	17	541251	465,6	31,4
PA	15008	Metropolitana III	435	30	939421	463,1	31,9

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
PA	15014	Marajó II	136	19	320172	424,8	59,3
TO	17006	Capim Dourado	136	4	375033	362,6	10,7
PA	15013	Marajó I	79	8	244027	323,7	32,8
PA	15011	Tocantins	215	15	705089	304,9	21,3
RO	11003	Central	97	3	343113	282,7	8,7
PA	15003	Carajás	189	33	875232	215,9	37,7
AM	13003	Rio Madeira	42	5	199609	210,4	25,0
PA	15002	Baixo Amazonas	150	13	771715	194,4	16,8
TO	17005	Ilha do Bananal	35	0	184257	190,0	0,0
TO	17002	Bico do Papagaio	36	4	209796	171,6	19,1
AC	12001	Alto Acre	12	0	71429	168,0	0,0
PA	15012	Xingu	57	1	350276	162,7	2,9
AC	12003	Juruá e Tarauacá/Envira	38	1	234479	162,1	4,3
PA	15001	Araguaia	75	2	566682	132,3	3,5
TO	17004	Cerrado Tocantins Araguaia	21	0	161802	129,8	0,0
PA	15004	Lago de Tucuruí	57	3	461593	123,5	6,5
RO	11005	Zona da Mata	14	1	135877	103,0	7,4
TO	17007	Cantão	11	1	130124	84,5	7,7
PA	15010	Tapajós	12	1	221135	54,3	4,5
RO	11002	Café	8	0	172081	46,5	0,0
RO	11006	Cone Sul	7	0	158113	44,3	0,0
TO	17008	Amor Perfeito	4	0	111395	35,9	0,0
TO	17003	Sudeste	1	0	98597	10,1	0,0

Anexo 2. Coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19 por regiões de saúde da região Nordeste. Brasil, 2020.

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
CE	23001	1ª Região Fortaleza	10036	710	2841211	3532,3	249,9
MA	21016	São Luís	3971	262	1454626	2729,9	180,1
PE	26010	Recife	9835	707	4231485	2324,2	167,1
CE	23002	2ª Região Caucaia	792	28	622473	1272,3	45,0
AL	27001	1ª Região de Saúde	1617	70	1276125	1267,1	54,9
BA	29009	Ilhéus	339	15	298681	1135,0	50,2
CE	23003	3ª Região Maracanaú	588	55	546089	1076,7	100,7
SE	28001	Aracaju	915	12	860938	1062,8	13,9
PB	25001	1ª Região Mata Atlântica	1324	83	1312521	1008,7	63,2
CE	23012	12ª Região Acaraú	219	2	231596	945,6	8,6
CE	23022	22ª Região Cascavel	307	17	331390	926,4	51,3
BA	29020	Salvador	3015	107	3400621	886,6	31,5
CE	23008	8ª Região Quixadá	260	10	326639	796,0	30,6
RN	24007	7ª Região de Saúde - Metropolitana	1063	26	1357366	783,1	19,2
RN	24002	2ª Região de Saúde - Mossoró	369	21	489496	753,8	42,9
BA	29012	Itabuna	369	15	506504	728,5	29,6
CE	23006	6ª Região Itapipoca	217	13	300492	722,1	43,3
CE	23011	11ª Região Sobral	455	10	651498	698,4	15,3
CE	23005	5ª Região Canindé	131	4	207578	631,1	19,3
MA	21008	Imperatriz	322	17	518640	620,9	32,8
PI	22004	Entre Rios	737	17	1232854	597,8	13,8
CE	23014	14ª Região Tauá	68	4	115619	588,1	34,6
CE	23004	4ª Região Baturité	82	7	140463	583,8	49,8

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
MA	21013	Rosário	159	7	300897	528,4	23,3
CE	23009	9ª Região Russas	104	3	201337	516,5	14,9
RN	24008	8ª Região de Saúde - Açu	78	6	157885	494,0	38,0
CE	23007	7ª Região Aracati	58	2	118788	488,3	16,8
CE	23010	10ª Região Limoeiro do Norte	110	7	227481	483,6	30,8
PE	26005	Goiana	131	24	315057	415,8	76,2
BA	29015	Jequié	185	5	489413	378,0	10,2
PE	26006	Limoeiro	208	28	600850	346,2	46,6
MA	21010	Pedreiras	75	3	218926	342,6	13,7
SE	28002	Estância	82	2	246282	333,0	8,1
PI	22006	Serra da Capivara	44	0	148434	296,4	0,0
MA	21006	Chapadinha	105	3	378364	277,5	7,9
MA	21009	Itapecuru Mirim	103	3	384775	267,7	7,8
SE	28006	Nossa Senhora do Socorro	92	4	345523	266,3	11,6
CE	23013	13ª Região Tianguá	85	4	320838	264,9	12,5
MA	21011	Pinheiro	105	3	397484	264,2	7,5
CE	23015	15ª Região Crateús	78	8	299786	260,2	26,7
AL	27003	3ª Região de Saúde	57	5	224096	254,4	22,3
CE	23018	18ª Região Iguatú	78	9	323376	241,2	27,8
MA	21007	Codó	73	0	309057	236,2	0,0
PI	22005	Planície Litorânea	64	6	280259	228,4	21,4
PE	26008	Palmares	141	28	621417	226,9	45,1
MA	21014	Santa Inês	89	1	394248	225,7	2,5
RN	24001	1ª Região de Saúde - São José de Mipibu	87	8	385562	225,6	20,7

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
BA	29018	Porto Seguro	81	1	381727	212,2	2,6
SE	28003	Itabaiana	53	1	252805	209,6	4,0
PB	25006	6ª Região	49	6	237568	206,3	25,3
MA	21002	Bacabal	55	2	269769	203,9	7,4
MA	21005	Caxias	61	0	305941	199,4	0,0
PE	26002	Arcoverde	82	12	425162	192,9	28,2
RN	24006	6ª Região de Saúde - Pau dos Ferros	48	5	251618	190,8	19,9
PI	22007	Tabuleiros do Alto Parnaíba	9	0	47943	187,7	0,0
PB	25010	10ª Região	22	1	117399	187,4	8,5
MA	21001	Açailândia	55	0	297408	184,9	0,0
CE	23016	16ª Região Camocim	29	0	157728	183,9	0,0
MA	21019	Zé Doca	55	3	301090	182,7	10,0
MA	21018	Viana	48	1	273027	175,8	3,7
PI	22003	Cocais	70	5	401648	174,3	12,4
PB	25016	16ª Região	94	3	550531	170,7	5,4
PB	25002	2ª Região	52	0	306906	169,4	0,0
PE	26011	Salgueiro	25	3	147651	169,3	20,3
RN	24005	5ª Região de Saúde - Santa Cruz	32	1	201256	159,0	5,0
BA	29004	Camaçari	98	2	626537	156,4	3,2
CE	23017	17ª Região Icó	27	1	172994	156,1	5,8
AL	27005	5ª Região de Saúde	37	3	238700	155,0	12,6
AL	27008	8ª Região de Saúde	24	3	157011	152,9	19,1
AL	27002	2ª Região de Saúde	24	3	165430	145,1	18,1
MA	21017	Timon	35	0	250006	140,0	0,0
PE	26009	Petrolina	70	1	504432	138,8	2,0

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
PB	25012	12ª Região	24	1	176022	136,3	5,7
PB	25009	9ª Região	24	1	177393	135,3	5,6
PE	26003	Caruaru	184	21	1377071	133,6	15,2
SE	28005	Nossa Senhora da Glória	23	1	173135	132,8	5,8
PI	22001	Carnaubais	21	0	163350	128,6	0,0
PI	22009	Vale do Rio Guaribas	47	1	376792	124,7	2,7
MA	21003	Balsas	31	0	250672	123,7	0,0
SE	28004	Lagarto	32	4	260614	122,8	15,3
CE	23020	20ª Região Crato	41	2	349132	117,4	5,7
PE	26012	Serra Talhada	28	3	239971	116,7	12,5
PI	22011	Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	24	3	208907	114,9	14,4
PB	25014	14ª Região	17	1	152330	111,6	6,6
RN	24003	3ª Região de Saúde - João Câmara	38	4	352633	107,8	11,3
AL	27007	7ª Região de Saúde	57	8	528520	107,8	15,1
BA	29006	Feira de Santana	123	2	1150832	106,9	1,7
SE	28007	Propriá	17	1	159399	106,7	6,3
PI	22010	Vale do Sambito	11	0	106786	103,0	0,0
AL	27006	6ª Região de Saúde	21	1	206303	101,8	4,8
PE	26001	Afogados da Ingazeira	19	6	190011	100,0	31,6
PE	26004	Garanhuns	51	7	545039	93,6	12,8
CE	23021	21ª Região Juazeiro do Norte	36	2	429364	83,8	4,7
PI	22008	Vale do Canindé	9	0	108908	82,6	0,0
PE	26007	Ouricuri	29	2	355864	81,5	5,6
BA	29027	Valença	25	2	312014	80,1	6,4

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
CE	23019	19ª Região Brejo Santo	17	2	216206	78,6	9,3
MA	21015	São João dos Patos	19	0	246109	77,2	0,0
PI	22002	Chapada das Mangabeiras	15	3	197346	76,0	15,2
MA	21012	Presidente Dutra	22	0	290770	75,7	0,0
PB	25003	3ª Região	14	1	197160	71,0	5,1
BA	29028	Vitória da Conquista	41	4	640917	64,0	6,2
PB	25005	5ª Região	7	0	113432	61,7	0,0
BA	29008	Ibotirama	12	0	195467	61,4	0,0
PB	25007	7ª Região	9	0	148646	60,5	0,0
PB	25008	8ª Região	7	2	118439	59,1	16,9
PB	25011	11ª Região	5	0	84949	58,9	0,0
BA	29013	Itapetinga	14	2	247367	56,6	8,1
BA	29023	Seabra	10	0	184730	54,1	0,0
RN	24004	4ª Região de Saúde - Caicó	16	3	311037	51,4	9,6
BA	29016	Juazeiro	27	1	533013	50,7	1,9
AL	27004	4ª Região de Saúde	7	2	143826	48,7	13,9
BA	29026	Teixeira de Freitas	21	0	452773	46,4	0,0
BA	29005	Cruz das Almas	12	0	265033	45,3	0,0
BA	29022	Santo Antônio de Jesus	20	0	459312	43,5	0,0
AL	27009	9ª Região de Saúde	10	0	236588	42,3	0,0
BA	29003	Brumado	17	0	406014	41,9	0,0
PB	25015	15ª Região	6	2	151072	39,7	13,2
BA	29025	Serrinha	25	2	632552	39,5	3,2
BA	29001	Alagoinhas	19	1	538747	35,3	1,9
PB	25013	13ª Região	2	0	60609	33,0	0,0

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
BA	29017	Paulo Afonso	8	0	252764	31,7	0,0
MA	21004	Barra do Corda	6	0	233372	25,7	0,0
BA	29014	Jacobina	9	2	392323	22,9	5,1
BA	29019	Ribeira do Pombal	7	2	324181	21,6	6,2
BA	29011	Itaberaba	4	1	251369	15,9	4,0
AL	27010	10ª Região de Saúde	2	1	160758	12,4	6,2
BA	29024	Senhor do Bonfim	3	0	297714	10,1	0,0
BA	29021	Santa Maria da Vitória	3	0	301737	9,9	0,0
PB	25004	4ª Região	1	0	113150	8,8	0,0
BA	29007	Guanambi	4	0	456064	8,8	0,0
BA	29010	Irecê	3	0	413611	7,3	0,0
BA	29002	Barreiras	3	0	461047	6,5	0,0

Anexo 3. Coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19 por regiões de saúde da região Centro-Oeste. Brasil, 2020.

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
DF	53001	Brasília	2258	35	3015268	748,9	11,6
GO	52001	Central	586	21	1910923	306,7	11,0
MS	50004	Três Lagoas	75	4	283628	264,4	14,1
GO	52018	São Patrício II	38	3	182595	208,1	16,4
MT	51002	Baixada Cuiabana	195	2	1008820	193,3	2,0
MT	51011	Oeste Matogrossense	32	2	198231	161,4	10,1
GO	52006	Nordeste I	7	1	46464	150,7	21,5
GO	52016	Sudoeste II	35	0	232723	150,4	0,0
MT	51013	Sul Matogrossense	74	2	531245	139,3	3,8
MS	50001	Campo Grande	187	3	1520047	123,0	2,0
MT	51014	Teles Pires	51	4	433441	117,7	9,2
GO	52002	Centro Sul	109	5	944218	115,4	5,3
GO	52017	Sul	29	0	253654	114,3	0,0
MT	51005	Garças Araguaia	14	1	126381	110,8	7,9
GO	52011	Pirineus	53	1	521757	101,6	1,9
GO	52013	São Patrício I	15	0	166102	90,3	0,0
GO	52004	Entorno Sul	79	6	910035	86,8	6,6
MT	51006	Médio Araguaia	7	0	98762	70,9	0,0
GO	52014	Serra da Mesa	9	0	129150	69,7	0,0
MS	50002	Corumbá	9	0	134766	66,8	0,0
GO	52003	Entorno Norte	18	1	269355	66,8	3,7
MT	51007	Médio Norte Matogrossense	14	0	248714	56,3	0,0
MT	51003	Araguaia Xingu	5	0	90760	55,1	0,0

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
GO	52010	Oeste II	6	1	115958	51,7	8,6
GO	52015	Sudoeste I	23	1	466594	49,3	2,1
GO	52005	Estrada de Ferro	15	3	314184	47,7	9,5
MS	50003	Dourados	40	3	840545	47,6	3,6
MT	51012	Sudoeste Matogrossense	4	0	119311	33,5	0,0
MT	51015	Vale do Peixoto	3	0	106203	28,2	0,0
MT	51001	Alto Tapajós	3	0	107911	27,8	0,0
GO	52012	Rio Vermelho	3	0	199298	15,1	0,0
MT	51008	Noroeste Matogrossense	2	1	165972	12,1	6,0
MT	51004	Centro Norte	1	0	101178	9,9	0,0
GO	52009	Oeste I	1	1	113882	8,8	8,8
GO	52008	Norte	1	0	136519	7,3	0,0

Anexo 3. Coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19 por regiões de saúde da região Sudeste. Brasil, 2020.

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
SP	35016	São Paulo	24273	1986	12252023	1981,1	162,1
ES	32002	Metropolitana	3381	141	2248766	1503,5	62,7
SP	35014	Rota dos Bandeirantes	2343	201	1894506	1236,7	106,1
RJ	33005	Metropolitana I	11248	1166	10497016	1071,5	111,1
SP	35015	Grande ABC	2853	202	2789871	1022,6	72,4
SP	35041	Baixada Santista	1675	127	1865397	897,9	68,1
SP	35012	Franco da Rocha	526	51	608783	864,0	83,8
SP	35013	Mananciais	908	83	1157544	784,4	71,7
SP	35011	Alto do Tietê	2158	215	3031955	711,8	70,9
RJ	33006	Metropolitana II	1311	107	2116506	619,4	50,6
RJ	33004	Médio Paraíba	522	25	913698	571,3	27,4
SP	35121	Vale do Ribeira	160	11	284509	562,4	38,7
SP	35173	Litoral Norte	162	6	336281	481,7	17,8
RJ	33003	Centro-Sul	149	9	340526	437,6	26,4
SP	35063	Polo Cuesta	125	9	316844	394,5	28,4
MG	31062	Santos Dumont	19	1	50683	374,9	19,7
SP	35073	Jundiaí	304	32	815338	372,9	39,2
SP	35171	Alto Vale do Paraíba	403	19	1103668	365,1	17,2
SP	35031	Central do DRS III	117	5	322386	362,9	15,5
MG	31037	Juiz de Fora Lima Duarte Bom Jardim Minas	250	10	692696	360,9	14,4
RJ	33002	Baixada Litorânea	303	28	839958	360,7	33,3
SP	35021	Central do DRS II	101	3	304821	331,3	9,8
SP	35132	Aquífero Guarani	309	13	934756	330,6	13,9

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
RJ	33009	Serrana	315	31	972205	324,0	31,9
SP	35103	Piracicaba	192	13	596232	322,0	21,8
ES	32004	Sul	217	6	678071	320,0	8,8
RJ	33001	Baia da Ilha Grande	93	6	291418	319,1	20,6
SP	35071	Bragança	151	14	475660	317,5	29,4
SP	35062	Bauru	205	10	654154	313,4	15,3
MG	31008	Belo Horizonte Nova Lima Caeté	1057	26	3411258	309,9	7,6
SP	35111	Alta Paulista	42	2	135956	308,9	14,7
SP	35072	Região Metropolitana de Campinas	971	48	3244142	299,3	14,8
MG	31020	Divinópolis Santo Antônio do Monte	142	1	479874	295,9	2,1
MG	31057	Pouso Alegre	155	9	551828	280,9	16,3
ES	32001	Central	177	4	661264	267,7	6,0
SP	35051	Norte - Barretos	76	3	292653	259,7	10,3
SP	35155	São José do Rio Preto	173	12	732845	236,1	16,4
SP	35114	Extremo Oeste Paulista	23	7	99135	232,0	70,6
MG	31073	Uberlândia Araguari	212	10	915255	231,6	10,9
SP	35061	Vale do Jurumirim	70	6	303868	230,4	19,7
SP	35156	José Bonifácio	24	0	105601	227,3	0,0
SP	35102	Limeira	85	1	375650	226,3	2,7
SP	35064	Jaú	80	2	355931	224,8	5,6
SP	35094	Ourinhos	54	3	244242	221,1	12,3
SP	35101	Araras	75	5	346589	216,4	14,4
SP	35163	Sorocaba	377	31	1741781	216,4	17,8
SP	35022	Lagos do DRS II	43	3	205427	209,3	14,6

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
RJ	33008	Norte	179	19	945425	189,3	20,1
SP	35023	Consórcios do DRS II	52	2	281008	185,0	7,1
SP	35074	Circuito das Águas	24	2	136147	176,3	14,7
MG	31070	Três Pontas	21	1	125507	167,3	8,0
SP	35091	Adamantina	23	3	138431	166,1	21,7
MG	31052	Patrocínio Monte Carmelo	32	1	195323	163,8	5,1
SP	35161	Itapetininga	81	6	510392	158,7	11,8
SP	35141	Baixa Mogiana	52	4	331154	157,0	12,1
SP	35065	Lins	26	4	169960	153,0	23,5
SP	35151	Catanduva	49	4	320610	152,8	12,5
SP	35142	Mantiqueira	42	4	286393	146,7	14,0
ES	32003	Norte	63	4	430549	146,3	9,3
SP	35154	Fernandópolis	17	0	117293	144,9	0,0
SP	35131	Horizonte Verde	63	10	447537	140,8	22,3
MG	31002	Além Paraíba	8	0	57311	139,6	0,0
SP	35157	Votuporanga	28	0	201493	139,0	0,0
MG	31072	Uberaba	58	4	419482	138,3	9,5
SP	35112	Alta Sorocabana	56	5	413476	135,4	12,1
SP	35133	Vale das Cachoeiras	19	2	141389	134,4	14,1
SP	35113	Alto Capivari	8	4	59639	134,1	67,1
MG	31045	Muriaé	20	0	174538	114,6	0,0
SP	35092	Assis	28	3	247470	113,1	12,1
MG	31075	Varginha	22	1	201309	109,3	5,0
SP	35052	Sul - Barretos	16	0	148254	107,9	0,0
SP	35174	Vale do Paraíba/Região Serrana	66	6	626309	105,4	9,6

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
RJ	33007	Noroeste	36	3	348191	103,4	8,6
MG	31074	Unaí	28	1	274324	102,1	3,6
MG	31055	Poços de Caldas	24	2	235391	102,0	8,5
MG	31047	Ouro Preto	19	1	186880	101,7	5,4
SP	35082	Alta Anhanguera	16	0	164615	97,2	0,0
MG	31015	Contagem	82	3	876811	93,5	3,4
MG	31029	Itajubá	19	2	205172	92,6	9,7
SP	35162	Itapeva	26	0	281984	92,2	0,0
MG	31017	Coronel Fabriciano Timóteo	21	0	231628	90,7	0,0
MG	31011	Brasília de Minas São Francisco	22	4	247494	88,9	16,2
SP	35143	Rio Pardo	19	3	217325	87,4	13,8
MG	31035	João Monlevade	12	0	139441	86,1	0,0
MG	31012	Carangola	11	0	128704	85,5	0,0
SP	35152	Santa Fé do Sul	4	0	47771	83,7	0,0
MG	31024	Governador Valadares	36	4	430602	83,6	9,3
MG	31038	Lavras	15	0	184586	81,3	0,0
MG	31068	Teófilo Otoni Malacacheta Itambacuri	26	1	325489	79,9	3,1
SP	35104	Rio Claro	21	9	268075	78,3	33,6
MG	31027	Ipatinga	32	0	409191	78,2	0,0
MG	31051	Patos de Minas	27	1	358092	75,4	2,8
MG	31069	Três Corações	10	0	133506	74,9	0,0
MG	31028	Itabira	17	1	237098	71,7	4,2
SP	35093	Marília	27	1	390523	69,1	2,6
MG	31064	São João Nepomuceno Bicas	5	0	73081	68,4	0,0

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
MG	31065	São Lourenço	18	0	263323	68,4	0,0
MG	31014	Conselheiro Lafaiete Congonhas	21	0	311685	67,4	0,0
MG	31009	Betim	48	3	728243	65,9	4,1
SP	35172	Circuito da Fé e Vale Histórico	32	3	486352	65,8	6,2
SP	35034	Coração do DRS III	24	4	399047	60,1	10,0
MG	31039	Leopoldina Cataguases	11	1	183358	60,0	5,5
SP	35081	Três Colinas	25	1	427758	58,4	2,3
MG	31066	São Sebastião do Paraíso	7	2	125982	55,6	15,9
MG	31007	Barbacena	13	2	238637	54,5	8,4
MG	31063	São João del Rei	13	0	240651	54,0	0,0
MG	31003	Alfenas Machado	16	0	323323	49,5	0,0
MG	31026	Guaxupé	8	0	161465	49,5	0,0
MG	31048	Padre Paraíso	3	0	62910	47,7	0,0
MG	31006	Araxá	9	1	189071	47,6	5,3
SP	35033	Norte do DRS III	7	0	157668	44,4	0,0
MG	31023	Frutal Iturama	8	1	181653	44,0	5,5
MG	31046	Nanuque	3	1	68286	43,9	14,6
MG	31049	Pará de Minas	11	1	252399	43,6	4,0
MG	31077	Viçosa	6	0	138336	43,4	0,0
MG	31031	Itaúna	5	0	124127	40,3	0,0
MG	31061	Santo Antônio do Amparo Campo Belo	8	0	205178	39,0	0,0
SP	35095	Tupã	5	1	128466	38,9	7,8
SP	35153	Jales	4	0	103857	38,5	0,0
MG	31010	Bom Despacho	4	1	107489	37,2	9,3

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
MG	31071	Ubá	11	0	316719	34,7	0,0
SP	35032	Centro Oeste do DRS III	5	0	146881	34,0	0,0
MG	31044	Montes Claros Bocaiúva	17	2	507957	33,5	3,9
MG	31004	Almenara	6	0	182493	32,9	0,0
MG	31018	Curvelo	6	2	185711	32,3	10,8
SP	35083	Alta Mogiana	4	1	125803	31,8	7,9
MG	31032	Ituiutaba	6	2	195383	30,7	10,2
MG	31021	Formiga	4	0	131631	30,4	0,0
MG	31076	Vespasiano	10	0	328997	30,4	0,0
MG	31033	Janaúba Monte Azul	8	1	278394	28,7	3,6
MG	31030	Itaobim	2	0	80828	24,7	0,0
MG	31013	Caratinga	5	0	203324	24,6	0,0
MG	31058	Resplendor	2	0	89267	22,4	0,0
MG	31067	Sete Lagoas	10	0	449072	22,3	0,0
MG	31050	Passos Piumhi	6	2	292892	20,5	6,8
MG	31054	Pirapora	3	0	146991	20,4	0,0
MG	31041	Manhuaçu	6	0	345886	17,3	0,0
MG	31025	Guanhães	1	0	115258	8,7	0,0
MG	31034	Januária	1	0	116874	8,6	0,0
MG	31043	Minas Novas Turmalina Capelinha	1	0	124958	8,0	0,0
MG	31019	Diamantina	1	0	170914	5,9	0,0
MG	31059	Salinas Taiobeiras	1	0	208017	4,8	0,0
MG	31056	Ponte Nova	1	0	211450	4,7	0,0

Anexo 4. Coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19 por regiões de saúde da região Sul. Brasil, 2020.

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
SC	42010	Alto Uruguai Catarinense	258	2	143718	1795,2	13,9
RS	43029	Região 29 - Vales e Montanhas	225	10	225922	995,9	44,3
RS	43017	Região 17 - Planalto	391	20	416446	938,9	48,0
SC	42016	Laguna	324	8	368746	878,7	21,7
PR	41014	14ª RS Paranavaí	215	10	275974	779,1	36,2
SC	42002	Oeste	239	0	364866	655,0	0,0
SC	42005	Foz do Rio Itajaí	447	11	715485	624,8	15,4
RS	43030	Região 30 - Vale da Luz	81	1	130228	622,0	7,7
SC	42015	Carbonífera	253	7	438166	577,4	16,0
RS	43025	Região 25 - Vinhedos e Basalto	174	10	317563	547,9	31,5
SC	42006	Médio Vale do Itajaí	421	5	795369	529,3	6,3
SC	42007	Grande Florianópolis	535	12	1209818	442,2	9,9
SC	42014	Extremo Sul Catarinense	68	5	202376	336,0	24,7
SC	42008	Meio Oeste	63	0	192347	327,5	0,0
SC	42011	Nordeste	302	9	1040439	290,3	8,7
RS	43004	Região 04 - Belas Praias	46	2	160805	286,1	12,4
RS	43010	Região 10 - Capital e Vale do Gravataí	568	20	2369210	239,7	8,4
RS	43019	Região 19 - Botucaraí	28	3	117302	238,7	25,6
PR	41011	11ª RS Campo Mourão	69	8	328863	209,8	24,3

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
PR	41010	10ª RS Cascavel	109	4	550709	197,9	7,3
PR	41002	2ª RS Metropolitana	691	36	3654960	189,1	9,8
SC	42003	Xanxerê	35	0	201088	174,1	0,0
RS	43022	Região 22 - Pampa	32	1	188345	169,9	5,3
PR	41013	13ª RS Cianorte	27	2	160642	168,1	12,5
PR	41009	9ª RS Foz do Iguaçu	61	2	404414	150,8	4,9
RS	43007	Região 07 - Vale dos Sinos	124	4	829904	149,4	4,8
PR	41017	17ª RS Londrina	140	16	964251	145,2	16,6
RS	43026	Região 26 - Uva Vale	26	2	189350	137,3	10,6
RS	43008	Região 08 - Vale do Caí e Metropolitana	102	2	778841	131,0	2,6
SC	42013	Serra Catarinense	37	0	288162	128,4	0,0
RS	43018	Região 18 - Araucárias	17	0	133202	127,6	0,0
PR	41021	21ª RS Telêmaco Borba	22	0	188456	116,7	0,0
PR	41015	15ª RS Maringá	92	7	838017	109,8	8,4
PR	41016	16ª RS Apucarana	42	3	384198	109,3	7,8
PR	41022	22ª RS Ivaiporã	14	4	128645	108,8	31,1
RS	43016	Região 16 - Alto Uruguai Gaúcho	23	1	232942	98,7	4,3
SC	42009	Alto Vale do Rio do Peixe	28	2	294895	94,9	6,8
PR	41020	20ª RS Toledo	37	2	398323	92,9	5,0
RS	43023	Região 23 - Caxias e Hortênsias	57	1	620945	91,8	1,6
PR	41001	1ª RS Paranaguá	24	2	297029	80,8	6,7
RS	43028	Região 28 - Vinte e Oito	28	3	351490	79,7	8,5
PR	41007	7ª RS Pato Branco	20	1	267234	74,8	3,7

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
RS	43020	Região 20 - Rota da Produção	12	0	163205	73,5	0,0
RS	43001	Região 01 - Verdes Campos	32	0	436807	73,3	0,0
RS	43012	Região 12 - Portal das Missões	11	1	151846	72,4	6,6
RS	43015	Região 15 - Caminho das Águas	13	0	182722	71,1	0,0
RS	43003	Região 03 - Fronteira Oeste	32	2	458083	69,9	4,4
SC	42004	Alto Vale do Itajaí	19	2	297821	63,8	6,7
RS	43024	Região 24 - Campos de Cima da Serra	6	1	99809	60,1	10,0
RS	43005	Região 05 - Bons Ventos	12	2	236258	50,8	8,5
SC	42012	Planalto Norte	19	0	379079	50,1	0,0
PR	41008	8ª RS Francisco Beltrão	17	1	358144	47,5	2,8
SC	42001	Extremo Oeste	11	0	232413	47,3	0,0
PR	41018	18ª RS Cornélio Procópio	10	3	222583	44,9	13,5
RS	43014	Região 14 - Fronteira Noroeste	10	0	223910	44,7	0,0
RS	43009	Região 09 - Carbonífera/Costa Doce	18	1	413183	43,6	2,4
PR	41003	3ª RS Ponta Grossa	27	0	637293	42,4	0,0
RS	43021	Região 21 - Sul	36	1	878951	41,0	1,1
PR	41006	6ª RS União da Vitória	7	0	177311	39,5	0,0
PR	41005	5ª RS Guarapuava	17	0	456587	37,2	0,0
RS	43011	Região 11 - Sete Povos das Missões	9	1	279639	32,2	3,6
RS	43027	Região 27 - Jacuí Centro	6	1	203016	29,6	4,9

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
PR	41012	12ª RS Umuarama	7	1	276371	25,3	3,6
RS	43002	Região 02 - Entre Rios	3	0	123022	24,4	0,0
RS	43006	Região 06 - Vale do Paranhana e Costa Serr	5	0	235000	21,3	0,0
PR	41019	19ª RS Jacarezinho	6	2	289020	20,8	6,9
PR	41004	4ª RS Irati	2	0	174933	11,4	0,0
RS	43013	Região 13 - Diversidade	2	0	229293	8,7	0,0

Anexo 5. Coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19 por regiões de saúde da região Centro-Oeste. Brasil, 2020.

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
DF	53001	Brasília	1818	33	3015268	602,9	10,9
MT	51002	Baixada Cuiabana	174	2	612547	664,6	3,3
MS	50001	Campo Grande	172	3	895982	1821,4	3,3
GO	52002	Centro Sul	87	4	578179	2511,9	624
MT	51013	Sul Matogrossense	71	2	232491	798	8,6
MS	50004	Três Lagoas	65	4	121388	857,8	48,4
GO	52004	Entorno Sul	61	6	212440	423,9	33,6
GO	52011	Pirineus	44	1	386923	113,7	2,6
MT	51014	Teles Pires	42	4	142996	1098,5	51,3
MS	50003	Dourados	38	3	222949	1111,8	181
GO	52018	São Patrício II	33	3	70084	910,5	42,8
MT	51011	Oeste Matogrossense	29	2	94376	1827,3	21,2
GO	52015	Sudoeste I	22	1	235647	280,5	4,2
GO	52016	Sudoeste II	16	0	100882	183,8	0
MT	51007	Médio Norte Matogrossense	14	0	103750	153,6	0
GO	52013	São Patrício I	14	0	22981	1150	0
GO	52005	Estrada de Ferro	12	2	108823	1622,2	210,4
GO	52003	Entorno Norte	9	1	121617	88,5	11,1
MS	50002	Corumbá	8	0	111435	173,5	0
MT	51005	Garças Araguaia	5	1	61012	214,6	16,4
MT	51006	Médio Araguaia	5	0	25721	264,3	0
GO	52010	Oeste II	5	1	33817	332,1	91
MT	51003	Araguaia Xingu	4	0	30933	129,3	0

UF	Código da CIR	Nome da CIR	Casos confirmados de COVID-19	Óbitos confirmados de COVID-19	População estimada	Incidência de COVID-19 por 1 milhão de hab.	Mortalidade por COVID-19 por 1 milhão de hab.
GO	52014	Serra da Mesa	4	0	46388	150,1	0
MT	51001	Alto Tapajós	3	0	51782	147,6	0
MT	51012	Sudoeste Matogrossense	3	0	45436	331,6	0
MT	51015	Vale do Peixoto	3	0	35816	85,8	0
MT	51008	Noroeste Matogrossense	2	1	40997	89,5	44,7
GO	52012	Rio Vermelho	2	0	42900	334,1	0
GO	52006	Nordeste I	1	1	19887	50,3	50,3
GO	52007	Nordeste II	0	0	36900	0	0
MT	51009	Norte Araguaia Karajá	0	0	11708	0	0
MT	51010	Norte Matogrossense	0	0	33438	0	0
GO	52009	Oeste I	0	0	31531	0	0
MT	51016	Vale dos Arinos	0	0	34974	0	0